

Diplôme de conservateur des bibliothèques

**Faire vivre les ressources numériques
dans la bibliothèque physique.
Le cas des bibliothèques universitaires**

Frédéric Souchon

Sous la direction de Bertrand Calenge
Directeur des études – Enssib

Remerciements

Mes remerciements vont en premier lieu à mon directeur de mémoire, M. Bertrand Calenge dont les précieux conseils m'ont aidé à ne pas m'égarer sur les chemins tortueux du numérique.

Je tiens à remercier ensuite Thomas Chaimbault dont l'expertise en matière de médiation numérique a été d'un grand secours.

Ma gratitude va également aux nombreux professionnels sollicités au cours de cette étude qui ont bien voulu m'accorder un peu de leur temps et qui, par leurs remarques, leurs suggestions et leurs retours d'expérience ont considérablement enrichi ce travail. Je remercie tout particulièrement Sandrine Gropp, Karine Pellerin, Delphine Lescot, Émilie Liard, Thomas Guignard, Sylvain Machefert, qui ont eu la gentillesse de me communiquer des références d'articles, des supports de présentation et des documents « sources » très utiles, ainsi que Christophe Monnet, Catherine Di Sciullo, Daniel Bourrion, Lionel Dujol, Jean-Michel Mermet, Johann Berti, Pierre Mallié, Nathalie Varrault, Julie Dubois et Ali Benfattoum.

Je souhaite remercier aussi mes anciens camarades de la FIBE-R, mes anciens collègues de la BULAC et mes camarades de promotion DCB qui m'ont apporté leur concours : Aurélie Bérut, Mélanie Le Torrec, Coline Blanpain, Bernadette Vincent, Marie Déage, Isabelle Ressouche, Vincent Calvet, Thierry Fouillet, Stéphane Tonon. Je n'oublie pas Marlène Delhayé, qui, en biblioblogueuse émérite m'a prodigué force bons conseils, et Marie-Madeleine Géroutet, qui du haut de son statut d'« ancienne » de la DCB 21 a su compatir à mes souffrances et surtout, me fournir de précieux contacts.

Que mes proches et amis soient également assurés de ma reconnaissance, pour leur soutien et leurs encouragements et notamment, mon père, qui a bien voulu se prêter au jeu de la relecture.

Enfin, je remercie affectueusement mon épouse pour m'avoir encouragé et soutenu tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Résumé :

Du fait de leur caractère immatériel, les ressources numériques s'avèrent particulièrement complexes à valoriser en bibliothèque. Bien qu'indispensable, le développement d'outils de signalement fédérés communs à la documentation numérique et papier ne peut constituer une fin en soi. Pour de nombreux lecteurs, la bibliothèque est avant tout un lieu, qui s'incarne dans leur vécu quotidien. D'où la nécessité d'envisager également la valorisation de ces ressources depuis l'espace physique de la bibliothèque. La montée en puissance de l'offre de livres électroniques, la diversification des terminaux de lecture numérique ainsi que l'apparition de nouveaux outils technologiques permettant d'interfacer objets matériels et réseau Internet, plaident en faveur d'une telle démarche, qui peut contribuer, en outre, à une meilleure intégration des ressources numériques au sein de la bibliothèque dans son ensemble.

Descripteurs :

Bibliothèques universitaires

Bibliothèques universitaires – Effets des innovations

Bibliothèques universitaires – Utilisation de l'espace

Communication en champ proche

Codes QR

Culture technologique

Livres électroniques

Nouvelles technologies de l'information et de la communication

Réalité augmentée

Smartphones

Tablettes numériques

Abstract :

Due to their intangible nature, digital resources are particularly complex to promote and enhance in a library. Although essential, the development of specific and federated reporting tools common to all documentation, digital or paper, can not be an end in itself. Many readers see the library as a privileged place, embodied and travelled by their daily lives. Hence the need to also consider the value of these resources from the physical space of the library. The rise of e-books, the diversification of new digital reading devices as well as the emergence of new technological tools dedicated to interfacing material objects and the Internet favour such an approach, which may contribute further to the better integration of digital resources within the library as a whole.

Keywords :

Academic libraries

Academic libraries – Innovations’ effects

Academic libraries – Space utilization

Near Field Communication

QR codes

Technological culture

E-books

Communication – Technological innovations

Augmented reality

Smartphones

Tablet computers



Cette création est mise à disposition selon le Contrat :
« **Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France** »
disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.fr> ou
par courrier postal à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San
Francisco, California 94105, USA.

Sommaire

SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	9
GLOSSAIRE	10
INTRODUCTION	13
1 POURQUOI PENSER L’OFFRE DE RESSOURCES NUMÉRIQUES À PARTIR DES ESPACES PHYSIQUES DE LA BIBLIOTHÈQUE ?	15
1.1 Les ressources numériques en bibliothèque universitaire au prisme de leur valorisation	15
<i>1.1.1 Du côté de l’offre</i>	<i>15</i>
<i>1.1.2. Du côté des usages et des pratiques</i>	<i>18</i>
1.2 Les enseignements à tirer du marketing de service	21
<i>1.2.1 Les stratégies de communication crossmédia</i>	<i>22</i>
<i>1.2.2 L’ère de l’expérience</i>	<i>24</i>
<i>1.2.3 Un nécessaire continuum entre services en ligne et services en présentiel</i>	<i>25</i>
1.3 Les raisons pour agir	26
<i>1.3.1 Promouvoir les ressources numériques</i>	<i>26</i>
<i>1.3.2 Améliorer la lisibilité de l’offre entre ressources physiques et ressources numériques</i>	<i>26</i>
<i>1.3.3 Développer de nouveaux services liés à l’offre numérique</i>	<i>27</i>
<i>1.3.4 Accompagner la mutation des pratiques documentaires</i>	<i>28</i>
<i>1.3.5 Faciliter l’usage des ressources numériques au sein des espaces</i>	<i>28</i>
<i>1.3.6 Renforcer la culture numérique des équipes.....</i>	<i>29</i>
2 AXES DE MISE EN ŒUVRE : L’HORIZON DES POSSIBLES.....	30
2.1 Communiquer sur les ressources numériques depuis les espaces 30	
<i>2.1.1 Communiquer n’est pas informer.....</i>	<i>31</i>
<i>2.1.2 Les moyens de communication mobilisables.....</i>	<i>32</i>
2.2 « Hypertextualiser » l’espace physique de la bibliothèque.....	37
<i>2.2.1 Un nouveau paradigme technicien : l’informatique ubiquitaire ..</i>	<i>37</i>
<i>2.2.2 Les codes-barres 2D ou QR codes : des lendemains qui déchantent</i>	<i>38</i>
<i>2.2.3 NFC : Une technologie en devenir.....</i>	<i>45</i>
<i>2.2.4 Les promesses de la réalité augmentée</i>	<i>48</i>
<i>2.2.5 Les limites d’une stratégie « mobilo-centrée »</i>	<i>50</i>
2.3 Matérialiser les ressources	51
<i>2.3.1 Du côté des libraires</i>	<i>52</i>

2.3.2 Livres fantômes, livres zombies, livres boîtiers : les e-books à l'assaut des rayonnages	53
2.4 Mettre en espace le numérique	58
2.4.1 Le numérique comme principe dynamique d'aménagement des espaces	58
2.4.2 Favoriser l'appropriation des ressources numériques par une offre de tablettes numériques in situ.....	63
3 DES ESPACES PHYSIQUES À L'ORGANISATION DE LA BIBLIOTHÈQUE : UNE DÉMARCHE « LEVIER » POUR UNE MEILLEURE INTÉGRATION DES RESSOURCES NUMÉRIQUES	67
3.1 Développer la culture numérique des équipes	67
3.1.1 Former au numérique : une gageure ?	67
3.1.2 Les exigences spécifiques de la formation aux ressources numériques	69
3.1.3 Acculturer les équipes au numérique: l'exemple des tablettes tactiles	73
3.2 Décloisonner les ressources numériques	74
3.2.1 Une stratégie nécessairement globale	74
3.2.2 Les vertus d'une organisation en mode projet	75
CONCLUSION.....	77
BIBLIOGRAPHIE	78
TABLE DES ANNEXES	87
ANNEXE 1 : GUIDE D'ENTRETIEN	88
ANNEXE 2 : LISTE DES ENTRETIENS RÉALISÉS.....	89
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	91
TABLE DES MATIÈRES	92

Sigles et abréviations

ABES : Agence bibliographique de l'enseignement supérieur

ADBU : Association des directeurs et des personnels de direction des bibliothèques universitaires et des services documentaires de l'enseignement supérieur et de la recherche

BBF : Bulletin des bibliothèques de France

BMVR : Bibliothèque municipale à vocation régionale

BnF : Bibliothèque nationale de France

BU : Bibliothèque universitaire

BUVSQ : Bibliothèque universitaire de Versailles Saint-Quentin en Yvelines

BULAC : Bibliothèque universitaire des langues et civilisations

CMS : *Content management system*

CPU : Conférence des présidents d'université

CREDOC : Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie

ENT : Environnement numérique de travail

EPFL : École polytechnique fédérale de Lausanne

IFLA : *International federation of library associations and institutions*

IGB : Inspection générale des bibliothèques

IGEN : Inspection générale de l'éducation nationale

JORF : Journal officiel de la République française

MCC : Ministère de la culture et de la communication

MEN : Ministère de l'éducation nationale

MESR : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

NFC : *Near field communication*

RFID : *Radio-frequency identification*

SCD : Service commun de la documentation

TIC : Technologies de l'information et de la communication

Glossaire

Ces définitions sont extraites du *Grand dictionnaire terminologique*.
[en ligne] Disponible sur le Web : < <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>>

Internet mobile : Accès à Internet à partir d'un téléphone cellulaire ou de tout autre terminal mobile.

Near Field Communication : Technique qui permet à divers appareils électroniques grand public d'échanger facilement de petites quantités de données entre eux ou avec une carte à puce sans contact, grâce à la production d'un faible champ magnétique qui rend possible l'établissement d'une liaison sans fil d'une courte portée qui parfois ne dépasse pas quelques centimètres.

QR code : Code en deux dimensions, qui prend la forme d'un ensemble composé de traits, de carrés, de points, de polygones ou d'autres figures géométriques dont on se sert pour livrer de l'information.

Réalité augmentée : Technique d'imagerie numérique, issue de la réalité virtuelle, permettant, grâce à un dispositif d'affichage transparent, de superposer à une image réelle des informations provenant d'une source numérique, telles les images de synthèse

Radiofrequency identification : Technique qui permet d'identifier des objets en utilisant une puce mémoire ou un dispositif électronique capable, à l'aide d'une antenne radio, de transmettre des informations à un lecteur spécialisé.

Smartphone : Téléphone cellulaire qui, en plus d'offrir des fonctions téléphoniques, intègre un assistant numérique personnel qui le transforme en un outil de communication hybride capable de traiter et de transmettre par voie radioélectrique des données informatiques ou multimédias

Tablette numérique : Petit appareil portatif en forme de tablette, dépourvu de clavier, ayant pour seule interface un écran tactile, qui offre de nombreuses possibilités de personnalisation, intègre plusieurs applications et permet l'accès à Internet, et dont les fonctionnalités se rapprochent souvent de l'ordinateur de bureau.

Terminal mobile : Petit appareil informatique ou de communication qu'on peut transporter avec soi dans ses déplacements et utiliser comme terminal donnant accès sans fil à un ou plusieurs réseaux.

URL courte : La réduction d'URL est une technique utilisée sur Internet qui permet de rendre une page Web accessible par l'intermédiaire d'une très courte URL

INTRODUCTION

« Après plus de deux décennies de déploiement d'Internet dans le monde, ce qui interpelle probablement le plus, c'est la discrétion de son emprise sur le territoire. Malgré son omniprésence, Internet ne se voit pas. »¹

Depuis toujours, les bibliothécaires s'emploient, par la mise en espace des collections, à tracer des « itinéraires intellectuels et heuristiques »² à travers le vaste continent de la connaissance. Avec la révolution numérique, cette ambition se trouve toutefois confrontée à un défi de taille : ordonnancer l'immatériel. Certes les professionnels ont appris à canaliser et à indexer les flux d'informations, à créer des réservoirs de ressources organisés selon des principes bibliothéconomiques. Mais les collections numériques qui ont ainsi vu le jour apparaissent comme détachées, décontextualisées de la bibliothèque en tant que lieu. Comment lier ces collections à l'entrelacs signifiant des rayonnages ? Comment les rendre visibles, appréhendables, pour l'utilisateur parcourant les salles de lecture ?

Ces questions ne cessent de tarauder la profession car en dépit des sommes grandissantes consacrées à la documentation électronique, de la mutation progressive des supports de lecture, de la généralisation de la pratique d'Internet dans la sphère domestique, les bibliothèques peinent à s'affirmer sur le terrain du numérique. Il ressort en effet des enquêtes que le public les associe de manière quasi-exclusive à l'univers de l'imprimé. Pour bon nombre d'utilisateurs, elles sont pour ainsi dire « déconnectées » d'Internet³. L'expérience de la bibliothèque se limite à celle du *lieu* bibliothèque.

La conviction portée par cette étude est que les professionnels doivent chercher à mieux prendre en compte cette prégnance du lieu dans leurs politiques de valorisation de l'offre numérique. Et ne pas concevoir les outils de recherche en ligne comme point d'accès unique à cette offre. Ce renversement de perspective est aujourd'hui rendu possible et souhaitable par la convergence de plusieurs évolutions : de nature technologique d'une part, avec la nomadisation des terminaux de lecture numérique et l'apparition de dispositifs d'interface permettant de lier espaces physiques et ressources numériques, de nature éditoriale d'autre part ; avec la montée en puissance du livre électronique qui ouvre la voie à de nouvelles formes de valorisation. Nous nous attacherons à montrer comment les ressources numériques peuvent être rendues plus présentes dans les salles de lecture, comment peuvent-elles être articulées à l'offre imprimée, mais aussi comment l'aménagement des espaces peut contribuer à favoriser leur découverte et leur utilisation.

¹ BEAUDE, Boris, *Internet: changer l'espace, changer la société*, Limoges : Fyp éd., 2012, p. 209-210

² Formule empruntée à Marc BARATIN et Christian JACOB dans *Le pouvoir des bibliothèques, la mémoire des livres en Occident*, Paris : Albin Michel, 1996, p. 15, citée par ROCHE, Florence, SABY, Frédéric. *L'avenir des bibliothèques : l'exemple des bibliothèques universitaires*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2013, p.151.

³ CALENGE, Bertrand, *Bibliothèques et politiques documentaires à l'heure d'Internet*. Paris : Éditions du Cercle de la librairie, 2008, p.152.

Les termes de « ressources numériques » seront ici employés dans une acception extensive, englobant les ressources créées et administrées en propre par la bibliothèque - auxquelles l'emploi du qualificatif « numérique » est généralement réservé - et les ressources mises à disposition par des organismes extérieurs, dites « électroniques ». Alors que ce mémoire s'intitulait initialement « Valoriser les ressources numériques », nous avons rapidement opté pour un titre à la signification plus ouverte - « Faire vivre les ressources numériques » - voulant inscrire par là notre travail dans un cadre plus large que la simple recherche de moyens efficaces de promotion de la documentation numérique *in situ*. Cette approche compréhensive nous a conduit à aborder des thématiques connexes, telles que l'accueil des publics, l'offre d'équipements informatiques en salle de lecture ou la formation continue des équipes au numérique, sans qu'il nous ait toujours été possible d'approfondir ces axes autant que nous l'aurions souhaité. De même, dans la mesure où les défis suscités par l'avènement des technologies relationnelles sont communs à l'ensemble des acteurs institutionnels, nous avons cherché à porter notre regard au-delà des bibliothèques, en direction notamment des librairies, des musées et du monde de l'entreprise. Les limites propres à l'exercice du mémoire d'étude, nous ont contraint, en revanche, à restreindre le champ de nos recherches aux bibliothèques universitaires. Non que les problématiques abordées soient spécifiques à ce type d'établissement mais les enjeux liés au numérique s'y posent avec plus d'acuité qu'en bibliothèques de lecture publique, du fait de la dématérialisation croissante du marché de l'édition universitaire et scientifique. Pour autant, bien des exemples commentés au cours de ces pages sont empruntés à des dispositifs ayant vu le jour en bibliothèques municipales.

Notre analyse se fonde en premier lieu sur la littérature professionnelle. L'actualité des problématiques liées à la nécessaire articulation entre offre numérique et espaces physiques se reflète au travers d'une abondante production d'articles de revues, de billets de blog, de documents divers (outils de veille partagée, supports de présentation, *etc.*) offrant une large palette de retours d'expérience. À côté de ces matériaux ciblés, nous avons également mis à profit des études de portée plus générale, portant notamment sur l'usage des ressources numériques en bibliothèque universitaire. Ces lectures ont été complétées par des entretiens menés auprès de professionnels. Le but poursuivi n'était pas d'entreprendre une étude systématique mais de confronter nos hypothèses de travail à la réalité du terrain et de recueillir des sources primaires.

Afin de souligner en quoi, la montée en puissance de l'écrit numérique n'invalide pas, mais renouvelle bien au contraire, les problématiques liées à l'aménagement des espaces, il s'avère éclairant de confronter les usages de la documentation numérique en bibliothèque universitaire aux démarches initiées dans le monde de l'entreprise en matière de marketing de services. À partir de cette mise en contexte, nous envisagerons plusieurs axes de mise en œuvre opérationnels que nous mettrons en perspective, pour finir, à l'appui de considérations d'ordre organisationnel.

1 POURQUOI PENSER L'OFFRE DE RESSOURCES NUMÉRIQUES À PARTIR DES ESPACES PHYSIQUES DE LA BIBLIOTHÈQUE ?

Une analyse synthétique des caractéristiques de l'offre et de l'usage des ressources numériques dans les BU sous l'angle des problématiques liées à leur valorisation et un détour par les stratégies mises en place dans le monde de l'entreprise en matière de marketing de services afin d'articuler lieux de services et offre numérique, nous permettront de mettre en évidence les potentialités de la démarche retenue.

1.1 LES RESSOURCES NUMÉRIQUES EN BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE AU PRISME DE LEUR VALORISATION

1.1.1 Du côté de l'offre

1.1.1.1 *Le poids des impératifs budgétaires*

C'est un fait, le poids que représentent les ressources électroniques ne cesse de s'alourdir dans les budgets documentaires des établissements au point de mettre en difficulté ceux d'entre eux parmi les plus fragilisés par les récentes restrictions budgétaires⁴. D'après les données recueillies par le MESR à l'occasion des enquêtes ESGBU, la part du numérique dans les dépenses documentaires des établissements a fait plus que tripler au cours des 10 dernières années : alors que celle-ci s'élevait à 6 millions d'euros, soit environ 10 % du montant total des dépenses en 1999, elle représentait plus de 36 millions d'euros en 2010, soit environ 35 % du montant total⁵. Ces chiffres masquent bien sûr de fortes disparités selon les orientations disciplinaires des établissements mais ces disparités ne sauraient toutefois infléchir la tendance de fond. D'autant que les montants invoqués ne recouvrent que les dépenses consacrées à l'acquisition de ressources électroniques. Pour disposer d'une vision exacte, il faudrait également inclure dans le calcul les investissements consentis en matière de développement de plateformes d'hébergement et de programmes de numérisation qui constituent également un volet de dépense conséquent.

Du fait de cette charge budgétaire en augmentation constante, une politique de valorisation dynamique n'apparaît que plus impérieuse, de même qu'une évaluation fine de l'usage réel des ressources au travers d'outils d'évaluation normalisés. Au cours des entretiens que nous avons réalisés, plusieurs de nos interlocuteurs ont souligné ainsi la nécessité d'agir sur ces deux leviers : valorisation et évaluation des usages. Le second permettant éventuellement de réorienter les objectifs poursuivis par le premier.

⁴ BAUDIN, Dominique. « Une politique documentaire sans budget ? », *BBF* [en ligne], vol. 58 n°1, p.24, Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-01-0024-004>> (consulté le 12 novembre 2013)

⁵ Données recueillies en ligne sur le portail ASIBU, Application statistique interactive des bibliothèques universitaires. <<https://www.sup.adc.education.fr/asibu>> (consulté le 12 novembre 2013)

1.1.1.2 Une nouvelle donne en matière d'offre électronique : les livres électroniques

Les livres électroniques ou e-books font désormais partie du paysage documentaire universitaire. D'après les derniers chiffres disponibles, l'immense majorité des SCD propose aujourd'hui une offre de ce type⁶. Les e-books ne constituent pas seulement un nouveau type de contenu, s'ajoutant à la liste, déjà longue, des avatars de l'écrit numérique. Ils contribuent à faire évoluer le profil documentaire de l'offre numérique proposée aux usagers ainsi que les modalités de sélection et d'acquisition des ressources électroniques à l'œuvre au sein des établissements. Jusqu'à l'arrivée des e-books en effet, les bases de données et les bouquets de périodiques électroniques étaient essentiellement destinés aux étudiants de niveau master et aux doctorants ainsi qu'aux enseignants-chercheurs. Ce n'est plus le cas avec les livres électroniques. Certains agrégateurs, comme *Numilog*, proposent un large choix d'ouvrages adaptés aux besoins des étudiants de 1er cycle. On peut également citer le cas du bouquet CAIRN qui a intégré à son offre de revues un choix d'un peu plus de 1600 ouvrages issus des collections *Repères* et *Que sais-je ?*⁷. De manière délibérée, les BU prennent appui sur ce type d'offre pour effectuer un rééquilibrage de leurs collections numériques. Un rapport publié en 2009 par le consortium Couperin constate ainsi à propos des achats de livres électroniques que « ce sont des ressources pour les 1ers cycles et en français qui sont privilégiées par les établissements, d'autant que certains projets nationaux ou régionaux, comme le Plan d'Aide à la Réussite en Licence, permettent de trouver des fonds pour financer ces ressources »⁸. L'écart que l'on constate aujourd'hui dans la connaissance et l'usage des ressources électroniques entre les étudiants de niveau licence et les étudiants de niveau plus avancé et sur lequel nous reviendrons, est donc sans doute appelé à se réduire au cours des prochaines années.

De manière significative, l'offre d'e-books contribue également à modifier les pratiques d'acquisition des professionnels. Depuis leur apparition en bibliothèque, les ressources électroniques ont fait l'objet d'un mode de gestion spécifique, distinct du circuit existant pour les ouvrages imprimés, qui a abouti à un fort cloisonnement des pratiques. Dans bien des établissements, on constate une véritable fracture entre d'un côté, le service en charge des ressources électroniques, généralement assez mal loti en termes de ressources humaines et dont les missions se cantonnent à la gestion des « tuyaux » : négociation des licences, mise en place des accès, actions de formation ponctuelles, et de l'autre, les services « traditionnels » de développement des collections qui considèrent que tout ce qui touche au numérique est extérieur à leur champ de compétence. Il paraît bien difficile dès lors d'articuler ressources numériques et physiques au sein d'une politique documentaire cohérente. Si cette fracture se nourrit d'une culture professionnelle peu encline à se détourner de l'imprimé, elle a aussi partie liée à la structuration de l'offre numérique. Groupés le plus souvent en bouquets, les périodiques électroniques n'offrent que peu de latitude de choix aux bibliothécaires

⁶ BRULEY, Caroline, MERRIEN, Delphine, « Un panorama des pratiques et des usages d'e-books au sein des établissements COUPERIN » dans JOUGUELET, Suzanne (dir.), *L'évaluation du numérique dans les bibliothèques françaises* [en ligne], Paris : IGB, 2009, p. 223-232 Disponible sur <<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/104000149-schema-numerique-des-bibliotheques-rapport-du-groupe-de-travail-evaluation>> (consulté le 12 novembre 2013)

⁷ <<http://www.cairn.info/encyclopedies-de-poche.php>> (consulté le 12 novembre 2013)

⁸ BRULEY, Caroline, MERRIEN, Delphine, *op.cit.*, p. 225

et ne permettent pas une véritable hybridation des pratiques d'acquisition. Il n'en est pas de même avec les e-books. La plupart des plate-formes proposent des formules d'acquisition permettant d'effectuer une sélection titre par titre. De ce fait, dans bien des établissements, les chargés de collection sélectionnent désormais de manière complémentaire e-books et ouvrages papier. Et afin de vaincre certaines réticences, certains responsables de BU n'hésitent pas agir sur les crédits d'acquisition, en transférant une partie des sommes autrefois dévolues à l'imprimé, à l'achat d'e-books⁹.

Nous verrons dans la deuxième partie de cette étude que les e-books jouent également un rôle catalyseur en matière de valorisation. Perçus comme une entité documentaire cohérente, isolable du flux numérique et en cela proche de leur alter ego papier, les livres numériques sont jugés comme étant particulièrement adaptés à des dispositifs de re-matérialisation des contenus.

1.1.1.3 Une double mission pour les BU : produire et diffuser des contenus

L'offre de ressources numériques proposée en BU est loin de se réduire à des ressources commerciales acquises sur abonnement. Bien au contraire, comme le relève Suzanne Jouguelet, qui a dirigé en 2009 un rapport de l'IGB consacré à l'évaluation du numérique en bibliothèque :

La bibliothèque joue désormais souvent le double rôle de « créateur » et de diffuseur de ressources électroniques. Il convient donc d'évaluer les établissements comme producteurs et non seulement comme diffuseurs de ressources¹⁰

À côté des ressources électroniques acquises (bases de données, périodiques électroniques, livres électroniques)¹¹, l'auteure propose de distinguer les deux « grandes familles » suivantes :

- les *ressources électroniques créées*, soit nées numériques, soit numérisées par une institution (bibliothèque, université, musée, archives...), avec au premier chef les bibliothèques numériques ;
- les *services électroniques*, dont les services de référence, l'offre croissante de ressources pédagogiques en ligne, d'archives institutionnelles ouvertes...¹²

La distinction ainsi opérée entre ressources et services paraît pour le moins tenue dans la mesure où la première notion tend de plus en plus à recouvrir la seconde en matière de documentation numérique. Quoi qu'il en soit, il importe de relever, dans la perspective qui est la nôtre, le caractère contraignant des conditions de production des documents et des droits juridiques qui y sont attachés en matière de politique de valorisation. Certains des dispositifs envisagés dans le cadre de cette étude ne peuvent s'appliquer qu'à des écrits numériques librement accessibles et en aucun cas à des ressources commerciales, sous peine de tomber

⁹ Entretien téléphonique avec Sandrine GROPP, Directrice du SCD de l'Université Montpellier II, 31 octobre 2013

¹⁰ JOUGUELET, Suzanne, *op. cit.*, p. 11

¹¹ Pour un panorama complet de l'offre de ressources électroniques par champ disciplinaire, se reporter à CARBONE, Pierre, CAVALIER François (dir.), *Les collections électroniques, une nouvelle politique documentaire*, Paris : Cercle de la librairie, 2009, p. 15-87

¹² JOUGUELET, Suzanne, *op. cit.*, p. 11

sous le coup du délit de contrefaçon. Ces impasses juridiques ne concernent fort heureusement que des formes très spécifiques de valorisation. De manière plus générale néanmoins, les contraintes liées à l'utilisation de ressources commerciales (et notamment les obligations en matière d'authentification) sont de nature à compliquer la mise en œuvre de certains dispositifs. Pour ces raisons, de nombreux professionnels plaident en faveur d'une meilleure prise en considération de ce type de contenus dans les politiques documentaires menées¹³. Dans le contexte particulier des contenus numériques produits par l'Université, ces potentialités en matière de valorisation entrent en résonance avec des considérations nettement plus politiques. À l'heure où le développement d'une offre de ressources pédagogiques numériques figure parmi les priorités affichées par les établissements d'enseignement supérieur¹⁴, il paraît essentiel pour les SCD de réussir à se positionner en tant que lieux de concrétisation possible de cette ambition, en faisant preuve de leur capacité à développer ces ressources, à y donner accès, mais également à les valoriser aux yeux de l'ensemble de la communauté universitaire.

1.1.2. Du côté des usages et des pratiques

1.1.2.1 Des usages en augmentation constante mais fortement corrélés au niveau d'étude

Les données statistiques témoignent d'un développement constant de l'usage de la documentation numérique dans les SCD. Entre 2008 et 2010, on est passé de 37 à 53 millions d'unités documentaires téléchargées, soit une hausse de 43 %¹⁵. Il ne nous est malheureusement pas possible d'estimer la part des consultations effectuées depuis les espaces de la bibliothèque à partir de ces chiffres. De même, ceux-ci ne disent rien du profil des usagers ayant recours à ce type de documentation. Sur ce point, les enquêtes d'usage corroborent néanmoins ce qu'on pouvait présumer du caractère académique de la documentation proposée et de la rigueur intellectuelle que requiert le travail scientifique : l'usage des ressources numériques proposées en bibliothèque est fortement corrélé au niveau d'étude. Si la consultation à distance de collections électroniques sous forme de bases de données, de périodiques électroniques, de plates-formes d'archives ouvertes ou bien de livres électroniques paraît aujourd'hui faire partie intégrante de la recherche, au point que les enseignants-chercheurs se font bien rares dans les espaces de la bibliothèque, il n'en est pas de même pour les étudiants de niveau licence.

D'après une récente enquête menée par l'Observatoire numérique de l'enseignement supérieur afin de mieux cerner les pratiques documentaires des étudiants de 1er cycle :

Les deux types de documents majoritairement utilisés par les étudiants sont d'abord les photocopies et supports de cours fournis par les enseignants

¹³ Cf WALLON, Amandine, *Signalement et valorisation des ressources libres en LSH par les bibliothèques universitaires et de recherche : une mission, un défi ?* [en ligne], Villeurbanne : Enssib, mémoire d'étude DCB, 2013, Disponible sur <<http://eprints.rclis.org/18755/>> (consulté le 12 novembre 2013)>

¹⁴ ISSAC, Henri, *L'université numérique* [en ligne], Paris : MESR, 2007, Disponible sur <http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Nouvelle_universite/55/7/universitenumérique_23557.pdf> (consulté le 12 novembre 2013)

¹⁵ <<https://www.sup.adc.education.fr/asibu>> (consulté le 12 novembre 2013)

et, dans un deuxième temps, les manuels. Ces deux types de documents sont principalement utilisés sur support papier¹⁶.

L'utilisation des ressources numériques n'est donc que très limitée. Et l'usage des ressources proposées par les bibliothèques l'est encore plus. Celles-ci n'arrivent en effet qu'en troisième position des types de ressources numériques les plus citées par les étudiants, loin derrière les contenus mis à disposition sur les ENT et les notes de cours échangées au sein des promotions via les réseaux sociaux¹⁷. D'autres études viennent confirmer ce constat du caractère minoritaire du recours à la documentation numérique. Ainsi, à l'occasion d'une enquête menée en 2008 par la BU de l'Université Bordeaux 3, moins de 10 % des personnes interrogées ont déclaré utiliser *Factiva* ou *JSTOR*¹⁸. On pourrait être tenté de mettre en avant l'orientation LSHS du public fréquentant la BU de Bordeaux 3 pour expliquer ces chiffres mais une enquête de satisfaction menée en 2012 par le SCD de l'université des sciences Montpellier 2 affiche des taux de consultation à peine supérieurs. Seuls 15 % des personnes ayant répondu à l'enquête déclarent utiliser les bases de données mises à disposition par la bibliothèque et 27 %, les revues scientifiques en ligne¹⁹. Peu utilisées, ces ressources sont également méconnues. Selon l'enquête menée à Bordeaux 3, à plus de 90 %, les personnes interrogées déclarent ne pas connaître *JSTOR*, *Factiva*, ou *Francis*.

1.1.2.2 Des pratiques documentaires numériques qui peinent à se développer chez les étudiants de niveau licence

Comment expliquer cette utilisation limitée ? Nous l'avons déjà évoqué à plusieurs reprises, de manière évidente, l'offre documentaire numérique à destination des étudiants de licence est beaucoup moins développée que celle destinée aux étudiants de niveau master et doctorat et aux enseignants-chercheurs. L'arrivée des livres électroniques a certes permis d'entreprendre un début de rééquilibrage mais un long chemin reste à parcourir avant de parvenir à une offre homogène.

Par ailleurs, ces chiffres doivent être replacés à une échelle d'analyse plus globale. Les enquêtes triennales réalisées par l'Observatoire de la vie étudiante laissant transparaître une « mise en retrait progressive de la place accordée au livre dans le monde étudiant ». Ainsi, la lecture est de moins en moins perçue comme un facteur déterminant de la réussite académique²⁰. Le corollaire de cette désaffection relative est une pratique très utilitariste de la documentation mise à disposition. Selon les conclusions d'une étude menée par l'Ensib dans le cadre du projet de recherche Ayushi, « le ratio investissement/réussite est complètement intégré par

¹⁶ EPRON, Benoît, « La documentation numérique de premier cycle », *BBF* [en ligne], vol. 58 n°1, 2013, p. 45-58 Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-01-0045-010>> (consulté le 13 novembre 2013)

¹⁷ *Id.*, *loc. cit.*, p. 45

¹⁸ VILLE, Myriam, *Usage des bibliothèques chez les étudiants de l'Université Bordeaux 3* [en ligne], Bordeaux : SCD Bordeaux 3, p. 25, Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/48594-usages-des-bibliotheques-chez-les-etudiants-de-bordeaux-3.pdf>> (consulté le 13 novembre 2013)

¹⁹ SCD MONTPELLIER 2, *Enquête de satisfaction*, 2012. Les résultats de cette enquête, qui a permis de collecter un échantillon de 859 formulaires de réponse, n'ont pas été rendus publics. Ils nous ont été communiqués par Sandrine Gropp, directrice du SCD.

²⁰ VOURC'H, Ronan, « Les étudiants, le livre et les bibliothèques universitaires », *BBF* [en ligne], vol. 55 n°5, 2010 p. 13-16 Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-05-0013-002>> (consulté le 13 novembre 2013)

les étudiants »²¹. De fait, les ressources numériques ne sont pas jugées nécessaires à la réussite, du moins au cours des premières années et seule la prescription enseignante paraît de nature à motiver un recours à ce type de documentation.

Un autre élément d'explication à retenir tient au déficit de compétences informationnelles que l'on constate chez les étudiants. Alors qu'on avait pu un temps espérer une acculturation complète des étudiants issus de la génération des *digital natives* aux outils documentaires numériques, rien de tel n'est finalement advenu. En 2008, une équipe de chercheurs de l' *University college of London* s'intéressant aux compétences informationnelles des étudiants a ainsi mis en évidence que « rien n'indiqu[ait] une amélioration de l'*information literacy* chez les usagers, en dépit de leur usage intensif d'Internet »²². Les pratiques de recherche des étudiants sont fortement conditionnées par leur usage d'Internet qui les pousse à accroire que le numérique est synonyme de gratuité et donc de liberté d'accès. Ils ont du mal à faire face à la diversité de l'offre numérique et peinent à utiliser des outils requérant des techniques de recherche autres que celles mobilisées dans leur usage quotidien des moteurs de recherche en ligne²³.

De surcroît, on observe que les étudiants restent très attachés à l'imprimé. Là encore, l'usage intensif d'Internet ne paraît pas constituer un élément déterminant. Formés de par leur parcours scolaire et universitaire à maîtriser tous les aspects liés à la documentation papier, les étudiants ne paraissent pas encore s'être totalement appropriés l'écrit numérique²⁴. À cet égard, il convient de ne pas perdre de vue le fait que le recours à la documentation numérique n'implique pas forcément une lecture sur un support numérique. Les étudiants, tout comme les enseignants chercheurs, ont tendance à imprimer les ressources qu'ils consultent dès lors que celles-ci exigent une lecture attentive. Mais cet attachement à l'imprimé ne doit pas seulement être perçu comme une réaction de défiance vis-à-vis du numérique. Les étudiants sont également sensibles, à l'instar de nombreux autres lecteurs, au temps suspendu qu'offre la lecture sur papier, à cette possibilité de se soustraire à l'attraction de l'hypertextualité²⁵.

1.1.2.3 Un taux d'équipement individuel très élevé qui n'empêche pas le recours au matériel informatique mis à disposition par la bibliothèque

D'après les dernières enquêtes disponibles, le taux de connexion domiciliaire à Internet s'établit à plus de 90 % chez les 15-20 ans tandis que le taux d'équipement en ordinateurs portables dépasse les 80 %²⁶. L'ampleur de ces chiffres pourrait donner à penser que la mise à disposition d'équipements informatiques n'est plus une nécessité pour les BU et qu'une offre de prises électriques et de connectique à Internet via des bornes Wi-Fi suffisent désormais à

²¹ PRINTZ, Philippe, *Étude des usages et besoins concernant l'utilisation d'outils et de ressources numériques* [en ligne], Villeurbanne : Enssib, 2012, p.24-26 Disponible sur <http://www.enssib.fr/sites/www/files/rapport_ayushi.pdf> (consulté le 13 novembre 2013)

²² Enquête citée par Florence Roche dans ROCHE, Florence, SABY, Frédéric (dir.), *L'avenir des bibliothèques: l'exemple des bibliothèques universitaires*, Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2013, p. 149

²³ PRINTZ, Philippe, *op. cit.*, p. 19-21

²⁴ *Id.*, *loc. cit.*

²⁵ Cf BARBIER-BOUVET, Jean.-François, « La lecture des magazines par les jeunes adultes : un écran de papier ? », dans EVANS, Christophe (dir.), *Lectures et lecteurs à l'heure d'Internet*, Paris : Cercle de la librairie, 2011, p.126-127

²⁶ INSEE, *Enquête Technologies de l'information et de la communication*, avril 2010, citée par Philippe PRINTZ, *op. cit.*, p.10

satisfaire les besoins des étudiants²⁷. Mais sur le terrain, ces derniers se montrent toujours aussi demandeurs de ce type de matériel. D'après l'enquête réalisée dans le cadre du projet AYUSHI, 54 % des étudiants équipés d'un ordinateur personnel déclarent également utiliser les ordinateurs de l'université (ce qui inclut par conséquent les ordinateurs disponibles dans les salles informatiques de l'université)²⁸. Pour des raisons diverses allant de la peur du vol, à l'inconfort suscité par le transport de ce type de matériel, nombreux sont les étudiants qui renoncent à venir travailler avec leur équipement personnel. Signe révélateur de cet usage sédentarisé des ordinateurs portables, certains SCD qui avaient fait le choix au cours des dernières années de diminuer le nombre de postes informatiques proposés en salle de lecture, s'apprêtent aujourd'hui à investir dans l'achat de nouveaux postes informatiques²⁹. Partant du même constat, d'autres établissements prennent le parti de développer une offre de prêt d'ordinateurs portables à la journée, limitée aux espaces de la bibliothèque³⁰.

De quelle manière cet équipement informatique est-il utilisé par les usagers ? D'après l'enquête déjà citée réalisée à la BU de Bordeaux 3 en 2008, la consultation des ressources numériques ne constitue qu'un usage minoritaire. Évoquée respectivement par 16 et 25 % des personnes sondées, la consultation des revues électroniques et des bases de données se classe dans le peloton de queue, loin derrière la consultation du catalogue (66%), les recherches sur Internet (58%), la consultation de la messagerie électronique (38%) et le travail sur des documents personnels à partir de logiciels de bureautique (28%)³¹.

1.2 LES ENSEIGNEMENTS À TIRER DU MARKETING DE SERVICE

Les défis que constituent la dématérialisation des contenus et la montée en puissance des technologies relationnelles sont commun à l'ensemble des acteurs institutionnels ou privés proposant des services aux particuliers. Pour cette raison, il nous paraît intéressant de procéder à un bref excursus dans le champ du marketing de services. On peut définir un service comme étant « une action ou une prestation offerte par une personne physique ou morale à une autre personne physique ou morale »³². Le marketing de services regroupe donc « l'ensemble des techniques dévolues à la création et à la commercialisation de services »³³. Les

²⁷ Un tel choix a été fait au Rolex learning center de Lausanne où le nombre de postes informatiques se limite à 10 pour une offre totale de 840 places individuelles de travail, toutes équipées de prises électriques avec une couverture totale des espaces du bâtiment par le Wi-Fi. VETTORUZZO, Cécile. *Le learning centre de Lausanne : prototype de la bibliothèque du futur* [en ligne], Villeurbanne : Enssib, 2013, p.22 Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/61342-le-learning-centre-de-lausanne-prototype-de-la-bibliotheque-du-futur.pdf>> (consulté le 13 novembre 2013)

²⁸ PRINTZ, Philippe, *op. cit.*, p. 12

²⁹ C'est le cas, par exemple, du SCD de l'Université Montpellier 2.

³⁰ Ce service est notamment proposé par la BULAC <<http://www.bulac.fr/services/reglement-public/>> et la bibliothèque de l'UPMC Disponible sur <http://www.jubil.upmc.fr/fr/services/prest_portables.html> (consultées le 13 novembre 2013)

³¹ La question posée était la suivante : « Lorsque vous utilisez un ordinateur dans les bibliothèques, que faites-vous ? (Plusieurs réponses possibles par ordre de préférence ». VILLE, Myriam, *op. cit.*, p. 24-26

³² LAPERT, Denis, MUNOS, Annie, *Le marketing de services*, Paris : Dunod, p.18

³³ <<http://www.definitions-marketing.com/Definition-Marketing-des-services,717>> (consulté le 13 novembre 2013)

missions des bibliothèques ne sont bien sûr pas à finalité commerciale mais l'intérêt des outils marketing en matière de conduite de politiques publiques n'est plus aujourd'hui à démontrer, même si le recours explicite à ces outils continue à susciter certaines réticences chez les professionnels. De manière significative, on constate depuis plusieurs années un retour en grâce des lieux de service. Avec l'éclatement de la bulle Internet et la retombée des promesses folles que celle-ci avait suscitées, les entreprises, depuis la deuxième partie des années 2000, ont cherché à réinvestir leurs espaces afin d'en faire des lieux à part entière³⁴. Ce renversement de perspectives est en grande partie dû à la prise de conscience que le lieu était susceptible de jouer un levier essentiel dans la formation de la perception de la valeur de l'offre par le client. Plutôt que de nous hasarder à un panorama général de ces problématiques, nous avons fait le choix de retenir et d'approfondir trois approches en lien avec le marketing de services qui nous paraissent tout à la fois dignes d'intérêt et complémentaires dans la perspective qui est la nôtre. Les idées développées ici ne sont pas neuves ; pour certaines d'entre elles, elles sont largement mises en pratique par les bibliothèques, sans que celles-ci aient d'ailleurs nécessairement conscience de leur affiliation à l'univers du marketing. Nous ne manquerons pas, par conséquent, d'effectuer des allers et retours entre le monde de l'entreprise et celui des bibliothèques.

1.2.1 Les stratégies de communication crossmédia

Le développement des stratégies de communication crossmédia s'explique par la convergence de deux phénomènes. Le premier, d'ordre technologique, avec la généralisation de l'accès au haut débit et le développement des supports mobiles de connexion ; le second, d'ordre économique, avec la migration de la manne publicitaire vers Internet. Une stratégie crossmédia peut se définir comme « l'articulation cohérente de différents médias ciblés répondant à un projet de communication »³⁵. Selon les cas et en fonction des objectifs, des canaux de communication aussi divers et variés que la presse, la radio, la télévision, l'Internet, la téléphonie mobile, les supports d'affichages territoriaux ou bien encore, l'organisation d'événements spécifiques, pourront être mobilisés conjointement. La recherche d'une diffusion maximale du message par une mobilisation de l'ensemble des canaux d'information disponibles n'est pas chose nouvelle en matière de communication. Ce qui fait la véritable originalité de la démarche crossmédia est la recherche d'un niveau d'interaction le plus élevé possible entre les différents médias mobilisés. D'où le recours de plus en plus fréquent à des campagnes ciblées associant la diffusion de messages sur Internet, via notamment les réseaux sociaux, des applications Web et des sites conçus pour les terminaux mobiles et des supports physiques d'information comportant eux-mêmes des dispositifs d'interaction Web de type Q/R codes. Le but étant de parvenir à exploiter au mieux les données de géolocalisation récupérées à l'insu des internautes afin de personnaliser le message adressé et surtout de rapprocher au plus près l'offre de la demande, ce qu'on appelle le « *matching* » dans le domaine de l'économie numérique³⁶. Depuis peu, un acronyme a été forgé pour désigner ce

³⁴ En référence à l'ouvrage d'Olivier Mongin, *La condition urbaine : la ville à l'heure de la mondialisation*, Benoît Meyronin évoque « la revanche des lieux sur les flux [...] : au temps des flux et de leur gestion se substitue – partiellement, car la problématique des flux ne s'efface pas pour autant – le temps des lieux », MEYRONIN, Benoît, DITANDY Charles, *Du management au marketing des services*, Paris : Dunod, 2011, p.9-10

³⁵ AZEMARD, Ghislaine, *100 notions pour le crossmédia*, Paris : Les éditions de l'Immatériel, 2013, p. 40-41

³⁶ Olivier BOMSEL, *Gratuit ! Du déploiement de l'économie numérique*, Paris : Gallimard, 2007, p. 43

type de campagne promotionnelle, le « SoLoMo », pour « social, local et mobile »³⁷.

Ce qui retient notre attention dans cette approche est l'articulation avec le territoire physique des messages adressés sur la toile. Par le passé, les campagnes de communication étaient le plus souvent conçues de manière spécifique pour le Web, sans véritable prise en considération des espaces matérialisant la prestation de services, tandis qu'à présent, ce qui paraît avant tout recherché est la mise en écho des instances matérielles et immatérielles des lieux de services afin de démultiplier l'impact du message adressé.

L'intérêt de cette mise en écho n'a pas échappé aux professionnels des bibliothèques et de manière fort logique, ce sont ceux-là même qui s'impliquent dans la formation et la sensibilisation des usagers aux ressources et aux outils numériques qui, les premiers, se sont emparés de ce type de démarche³⁸. Ainsi, Silvère Mercier, bibliothécaire à la BPI, dans la définition qu'il propose de la médiation numérique sur son blog professionnel, prend soin de croiser outils Web et espaces physiques :

La médiation numérique est une démarche visant à mettre en œuvre des dispositifs de flux, des dispositifs passerelles et des dispositifs ponctuels pour favoriser l'accès organisé ou fortuit, l'appropriation et la dissémination de contenus à des fins de diffusion des savoirs et des savoir-faire³⁹

Les « dispositifs passerelles » étant des dispositifs qui présentent la caractéristique de proposer une interface entre espaces physiques et numériques. Dans la même perspective, Lionel Dujol, chargé de la médiation numérique pour la médiathèque du pays de Romans, insiste sur la nécessité d'inscrire la médiation et la communication en bibliothèque dans un continuum spatio-temporel⁴⁰. Il conçoit par ailleurs l'utilisation des dispositifs passerelles dans une perspective intégrée, à savoir comme une opportunité de valoriser aussi bien les collections numériques depuis les espaces physiques que les collections physiques par des services en ligne.

³⁷ « SoLoMo (Social, Local, Mobile) : Comment bien intégrer le SoLoMo dans la communication cross media ? », *Culture Cross Media* [en ligne], 12 décembre 2011, Disponible sur <<http://www.culturecrossmedia.com/campagnes-cross-media/solomo-social-local-mobile-comment-bien-integrer-le-solomo-dans-la-communication-cross-media/>>, (consulté le 17 novembre 2013)

³⁸ Parmi les bibliothécaires « engagés » en matière de formation aux outils numériques, outre Silvère MERCIER et Lionel DUJOL dont les noms sont évoqués ci-après, on peut citer Xavier GALAUP, Directeur-adjoint de la médiathèque du Haut-Rhin, qui a dirigé un numéro de la collection de « La Boîte à outils » des Presses de l'Enssib dédié à la médiation numérique et Thomas CHAIMBAULT, Responsable de la formation initiale des bibliothécaires d'Etat à l'Enssib, qui organise régulièrement des formations sur le sujet. Chacun d'entre eux anime par ailleurs un blog professionnel largement ouvert à ces problématiques. Cette liste n'est bien sûr pas exhaustive.

³⁹ MERCIER Silvère, « Médiation numérique : une définition », *Bibliobsession* [en ligne], 3 mars 2010 Disponible sur <<http://www.bibliobsession.net/2010/03/03/mediation-numerique-en-bibliotheque-une-definition/>> (consulté le 17 novembre 2013). L'auteur précise dans son billet de blog que sa démarche ne s'inscrit pas dans le cadre strict de la communication et du « marketing public » mais « quelque part entre l'accompagnement à la recherche documentaire, la gestion/diffusion de contenus et l'animation de communautés. »

⁴⁰ DUJOL, Lionel, *Le continuum spatio-temporel de la communication et de la médiation en bibliothèque* [en ligne], 29 septembre 2013. Disponible sur <<http://fr.slideshare.net/hulot/le-continuum-spatiotemporel-de-la-médiation-et-de-la-communication-en-bibliothèque>> (consulté le 17 novembre 2013). Présentation réalisée à l'occasion d'un stage de formation continue Enssib ayant pour thème « Bibliothèque physique, bibliothèque numérique : organiser leur valorisation mutuelle en bibliothèque »

1.2.2 L'ère de l'expérience

Dans un article fondateur publié dans la *Harvard Business Review* à l'aube des années 2000⁴¹, B. Joseph Pine II et James H. Gilmore, ont montré qu'il était décisif pour les producteurs de biens et de services de sortir d'une vision centrée sur la performance technique ou logistique et d'agir sur leur capacité à procurer une émotion particulière et mémorable aux clients, ce que ces auteurs qualifient d'« expérience ». Partant de ces prémisses, ces derniers n'ont pas hésité à positionner « l'économie de l'expérience » comme successeur de l'économie des services dans la construction de la valeur économique. Cette analyse, qui venait couronner une longue évolution de l'analyse de la consommation dans le sens d'une meilleure prise en compte des facteurs psychologiques, anthropologiques impliqués par l'acte d'achat, a rencontré un vif écho auprès des décideurs économiques⁴². Elle a inspiré, et continue à inspirer, de nombreuses campagnes publicitaires proposant aux consommateurs de « Vivre une expérience nouvelle », le plus souvent qualifiée d'« extraordinaire » ou d'« inoubliable ». Mais comme le fait observer Benoît Meyronin, auteur d'un ouvrage de référence sur le marketing de services, encore faut-il ne pas s'en tenir au registre incantatoire et créer les moyens de l'expérience au niveau de l'agencement matériel des espaces. D'où la volonté manifeste de nombreuses enseignes commerciales, d'esthétiser les lieux de service et de les rendre à même de solliciter l'ensemble des perceptions sensorielles de leurs clients.

Cette lecture expérientielle des lieux de service exerce également une vive influence sur la manière de concevoir les espaces intérieurs en bibliothèque. Mathilde Servet, dans le mémoire d'étude qu'elle a consacré au concept de bibliothèque « troisième lieu » l'a parfaitement mis en évidence. En prenant appui sur des projets de réaménagement néerlandais et britanniques, elle montre comment certains établissements de lecture publique cherchent à concurrencer les grands magasins et les nouveaux lieux de consommation, de type concept store, sur le terrain de l'offre de loisir en « cultiv[ant] l'infotainment (contraction d'information et d'entertainment) ou l'edutainment (association de l'éducation et d'entertainment) » et en œuvrant pour que « le séjour en bibliothèque se transforme [...] en expérience « polysensorielle » »⁴³. Cette dilution du projet culturel et éducatif porté par les bibliothèques dans le ludique et le distrayant ne manque pas d'interpeller. Une approche *expérientielle* des pratiques numériques en bibliothèque nous paraît néanmoins riche de potentialités. Au-delà des expérimentations *high-tech* qui fleurissent ici ou là autour des loisirs numériques interactifs et notamment, des dispositifs de lecture numérique engageant le corps en mouvement⁴⁴, un axe de travail possible pour les BU pourrait consister à faciliter de par l'agencement matériel des espaces et le choix du matériel informatique, la consultation in situ de ressources numériques et de proposer ainsi des conditions de travail d'une qualité et d'un agrément sans commune mesure avec

⁴¹ PINE, Joseph II, GILMORE, James H., « Welcome to the experience economy », *Harvard Business Review*, jul-aug. 1998, cite par MEYRONIN Benoît, DITANDY, Charles, *op.cit.*, p.170-171

⁴² MEYRONIN Benoît, DITANDY, Charles, *Id.*, *Ibid.*

⁴³ SERVET, Mathilde, *Les bibliothèques troisième lieu* [en ligne], Villeurbanne : Enssib, 2009, p. 55-58 Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/21206-les-bibliotheques-troisieme-lieu.pdf>> (consulté le 17 novembre 2013)

⁴⁴ On peut citer à ce sujet le dispositif Story Surfer, expérimenté par la bibliothèque d'Aarhus dans le cadre du projet The children's interactive library, Disponible sur <<http://www.urbanmediaspace.dk/en/mediaspace/library-future/projects/interactive-childrens-library>> (consulté le 17 novembre 2013)

les conditions de travail domiciliaires standards. On touche là un aspect constitutif de l'expérience, la valeur d'usage. En économie, l'utilité désigne la valeur estimée de l'usage d'un bien ou d'un service par un consommateur donné⁴⁵. L'avènement de « l'âge de l'accès », pour reprendre le titre du célèbre ouvrage de Jeremy Rifkin, c'est-à-dire d'une économie où les objets matériels se dévalorisent au profit de l'ensemble des services, fait passer au second plan la valeur de possession des produits au profit de leur valeur d'usage. Celle-ci se fonde à la fois sur une appréciation objective de l'utilité des services proposés et une appréciation subjective relevant de critères variés (psychologiques, esthétiques, etc.). Le modèle de bibliothèque Learning centre qui articule, convivialité des espaces, qualité des équipements informatiques mis à disposition, richesse des ressources numériques proposées et haut niveau de compétence des personnels en charge de l'accueil paraît à même de répondre à cette ambition d'un renforcement de la valeur d'usage des ressources et des outils numériques in situ⁴⁶.

1.2.3 Un nécessaire continuum entre services en ligne et services en présentiel

Le développement d'une offre consistante de services en ligne porte en soi les germes d'un risque de décrochage avec les services rendus sur place. Benoît Meyronin cite en exemple le cas de la SNCF, dont les conditions de vente varient selon que les billets sont achetés au guichet ou en ligne mais dont les agents peinent à se sentir concernés par ce dernier type de vente. D'où la nécessité selon notre auteur de coordonner les différents canaux de la relation avec le client, d'assurer une meilleure cohésion au sein des équipes et de penser les temps forts du parcours client, qu'ils qualifient de « moments de vérité »⁴⁷. Les liens sont donc étroits entre d'une part, le marketing de services et de l'autre, le management des services.

On ne peut que souscrire à cette grille d'analyse en matière d'offre numérique en bibliothèque. Les lecteurs qui rencontrent un problème dans la consultation d'une ressource numérique à distance ne sont-ils pas en droit d'attendre un minimum d'aide et d'accompagnement de la part des personnels postés en banque d'accueil ? Si les agents sollicités se déclarent tout de go incompetents en matière de ressources numériques, le risque n'est-il pas grand que les lecteurs jugent les bibliothécaires dans leur ensemble, inutiles ? Il faut donc veiller à ce que par manque de compétences ou tout simplement par manque de confiance en soi, une partie des équipes ne se sente déresponsabilisée, voire non concernée par l'offre numérique. La solution passe bien sûr par une politique de formation continue adaptée mais aussi par des modes de management qui favorisent l'élaboration d'une vision commune du métier attentive à tous les types de supports d'information.

⁴⁵ BOMSEL, Olivier, *op. cit.*, p. 53

⁴⁶ JOUGUELET, Suzanne (dir.), *Les Learning centres : un modèle international de bibliothèque intégrée à l'enseignement et à la recherche* [en ligne], Paris : IGB, 2009, Disponible sur <http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/33/6/Rapport_Learning_Centers_7-12_RV_131336.pdf> (consulté le 17 novembre 2013)

⁴⁷ MEYRONIN, Benoît, *op. cit.*, p. 64-65, 78-80 ; « La notion d'expérience client », *Marketingdesservices.com* [en ligne], 12 mai 2011 Disponible sur <<http://marketing-des-services.com/2011/05/12/la-notion-d%E2%80%99experience-client/>> (consulté le 17 novembre 2013)

1.3 LES RAISONS POUR AGIR

Au terme de cette analyse de l'offre de ressources numériques en BU et des méthodes mises en œuvre par le marketing de services en vue de « réenchanter » les lieux de service et de mieux les articuler à l'univers numérique, plusieurs lignes de force se dégagent, que nous proposons de retenir comme autant d'arguments en faveur d'une politique ambitieuse en matière de valorisation des ressources numériques depuis les espaces physiques.

1.3.1 Promouvoir les ressources numériques

L'évocation des statistiques d'usage et des enquêtes de public a montré qu'en dépit d'une hausse constante du recours à la documentation numérique, des progrès restaient à accomplir en matière de diffusion des pratiques documentaires numériques, notamment à destination des étudiants de 1er cycle. La question de la visibilité de l'offre numérique représente donc un enjeu majeur. À cet égard, il convient de garder à l'esprit que la recherche documentaire depuis un catalogue en ligne est loin d'être une pratique acquise chez le public étudiant⁴⁸. Une part importante de ce public privilégie le parcours des rayonnages physiques en libre accès, soit qu'il n'ait pas connaissance des outils de recherche mis à disposition, soit qu'il peine à les maîtriser, soit qu'il estime plus efficace de procéder à une recherche de ce type. On rappellera par ailleurs que, perception des services en ligne et perception des espaces physiques sont étroitement liées⁴⁹. C'est en arpentant les espaces de la bibliothèque, en liant conversation avec les professionnels, en participant à des sessions de formation organisées par ces derniers, en parcourant du regard les supports d'information disséminés sur les murs et les rayonnages, que l'immense majorité des usagers découvre l'existence d'une offre de contenus à distance. En matière d'offre numérique, être là où sont les publics, c'est donc aussi être présent dans les espaces physiques. Une telle présence peut permettre en outre aux bibliothèques de préserver une capacité de mise en avant et de prescription de contenus, pour ne pas dire de « push », qui s'avère problématique à mettre en œuvre avec les ressources numériques⁵⁰.

1.3.2 Améliorer la lisibilité de l'offre entre ressources physiques et ressources numériques

L'articulation de l'offre documentaire entre supports physiques et numériques ne doit pas seulement se concevoir sous l'angle des politiques d'acquisition. L'enjeu pour les professionnels consiste aussi à rendre lisible cette articulation pour les usagers. Que la bibliothèque adopte une stratégie substitutive qui se donne comme objectif de retirer des rayons les titres de revue ou les ouvrages papier désormais accessibles en ligne, ou une stratégie de dédoublement de l'offre qui vise à proposer une offre alternative numérique pour les titres et les ouvrages

⁴⁸ Selon l'enquête interne déjà citée (cf supra note 20) réalisée en 2012 par le SCD Montpellier 2, 10 % des personnes interrogées déclarent ne pas connaître le catalogue en ligne et 30 % déclarent ne pas l'utiliser. Par ailleurs, à la question « Habituellement, comment trouvez-vous les documents de la BU dont vous avez besoin ? », 66 % des personnes interrogées déclarent parcourir les rayons et 50 % seulement déclarent utiliser le catalogue informatisé.

⁴⁹ EVANS, Christophe, *op. cit.*, p.195-207

⁵⁰ Une des conclusions de l'enquête menée par J.-F. Barbier-Bouvet sur les pratiques de lecture des jeunes adultes en matière de presse magazine est que « que plus les personnes ont accès à une information diversifiée, plus elles ont la possibilité (et la tentation) de se limiter toujours à la même chose », EVANS, Christophe, *op. cit.*, p.126

papier les plus consultés – on notera au passage que ces deux types d'approche n'ont cependant rien de contradictoires et sont le plus souvent pratiquées de concert par les SCD – le problème qui se pose est le même : comment faire prendre conscience aux lecteurs des parti-pris adoptés ?

La question est importante car le paysage documentaire qui se dessine pour les années à venir est un paysage nécessairement hybride du point de vue des supports. Sans doute des établissements verront le jour⁵¹ proposant une offre documentaire exclusivement numérique. Cependant l'immense majorité des bibliothèques universitaires devra composer avec une offre de contenus numériques en augmentation constante et une offre papier, sans doute de plus en plus résiduelle, du moins dans l'espace des salles de lecture, mais qui se maintiendra en raison de la trajectoire nécessairement asymptotique du processus de numérisation de la documentation papier et des pratiques de lecture des étudiants et des chercheurs qui, y compris pour la génération des « *digital natives* », restent fortement ancrées dans l'imprimé comme nous l'avons vu.

Dans la perspective de cette hybridation du paysage documentaire, qui est d'ores et déjà une réalité, la mise en œuvre de points d'accès unifiés à la documentation via des outils de recherche en ligne fédérés est une étape nécessaire certes mais non suffisante. Il paraît tout aussi essentiel de parvenir à « documenter » l'espace physique afin de créer des passerelles entre les rayonnages physiques et les silos d'information numériques et de tirer ainsi parti de ce qui demeure l'un des atouts maîtres des bibliothèques : leur capacité à mettre en espace le savoir et la connaissance.

1.3.3 Développer de nouveaux services liés à l'offre numérique

Dans un rapport destiné à proposer un schéma numérique pour les bibliothèques, Bruno Racine, président de la BnF identifie parmi les risques qui guettent celles-ci en matière de numérique :

...celui d'un repli techniciste où la bibliothèque se recentrerait sur des solutions technologiques et des logiques virtuelles, perdant finalement le contact avec l'utilisateur et la réalité de sa demande⁵²

Penser le numérique à partir des espaces physiques de la bibliothèque nous paraît une des voies privilégiées pour ne pas perdre de vue la réalité du terrain et se prémunir d'une vision des ressources numériques par trop focalisée sur les outils au détriment des politiques de services.

Réfléchir à de nouvelles formes d'accès aux contenus numériques peut conduire, comme nous le verrons, au développement de services originaux,

⁵¹ Un projet de bibliothèque tout électronique, *Edmund Leaster Pearson Library*, au sein du campus de l'Université Ezra Beesley (Baxter, Connecticut) a été ainsi annoncé en 2006 pour une ouverture en 2008. Mais nous ne sommes pas parvenus à savoir si ce projet avait finalement abouti, du moins selon son ambition originelle qui consistait à bannir le papier des espaces de la bibliothèque. STEVENS, Norman D., « La bibliothèque tout électronique », *BBF* [en ligne], 2006, vol. 51 n°4, p.42-48, Disponible sur <bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2006-04-0042-007> (consulté le 17 novembre 2013)

⁵² RACINE, Bruno, *Schéma numérique des bibliothèques* [en ligne], Paris : Conseil du livre, 2009, p.4 Disponible sur <<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000143/0000.pdf>> (consulté le 17 novembre 2013)

susceptibles de contribuer à faire évoluer le regard que portent les usagers sur les bibliothèques.

1.3.4 Accompagner la mutation des pratiques documentaires

La mutation des pratiques documentaires qu'implique la maîtrise du matériel numérique est un processus qui s'inscrit sur le long terme et qui exige une meilleure prise en charge dans les parcours de formation existants⁵³. Ce processus implique en outre la présence d'institutions relais à même d'accompagner les usagers au quotidien dans leurs pratiques en mutation. Lieux porteurs d'une offre globale où convergent, offre de matériel informatique et d'accès au réseau, offre de contenus documentaires numériques et papier, offre de services informationnels et plus largement, offre d'espaces de convivialité propices à l'échange et aux interactions sociales, les bibliothèques paraissent les mieux armées pour remplir ce rôle.

Notre conviction est qu'en rendant les ressources numériques plus présentes dans les salles de lecture, ces dernières contribueront à accompagner, à faciliter cette transition. En effet, souvent invoquée à tort et à travers, la fracture numérique n'en reste pas moins une réalité. Si les inégalités en termes d'équipement ont tendance à s'atténuer, celles-ci sont accrues du fait des inégalités en termes de compétences informationnelles qui recoupent bien souvent des inégalités sociales. Auteur d'un rapport sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique, Jean-Michel Fourgous le résume ainsi : « Si la fracture liée à l'équipement tend à diminuer, la « fracture d'usage » s'intensifie : plus l'apprenant est issu d'un milieu favorisé, plus il sait se servir du numérique pour s'autoformer »⁵⁴.

1.3.5 Faciliter l'usage des ressources numériques au sein des espaces

Faire vivre les ressources numériques depuis les espaces physiques, ce n'est pas seulement les rendre visibles mais également faciliter leur utilisation. On en conviendra aisément néanmoins, travailler à partir d'ouvrages papier n'est pas la même chose que travailler à partir de ressources numériques. D'où la nécessité de faire évoluer le cadre d'étude proposé en bibliothèque. Comment aller plus loin qu'une offre standard de connectique à Internet et d'ordinateurs de bureau ? Une telle réflexion pour être menée à bien, doit conduire nécessairement à s'interroger sur les conditions de déploiement des pratiques numériques dans leur ensemble, avec ou sans recours aux collections électroniques proposées par la bibliothèque. À cet égard, on relèvera que pour l'utilisateur, le numérique est souvent synonyme

⁵³ Auteurs d'un rapport consacré à la formation à la documentation, Jean-Louis DURPAIRE et Daniel RENOULT recommandent notamment de « proposer un cursus continu de formation à la maîtrise de l'information, organisé de la seconde à la terminale, et au-delà » et de « promouvoir les liaisons entre université et lycée comme les liaisons entre lycées et médiathèques municipales », *L'accès et la formation à la documentation du lycée à l'université : un enjeu pour la réussite des études supérieures* [en ligne], Paris : IGEN, IGB, 2009, p.52-53,60, Disponible sur <http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/47/1/Former_a_la_documentation_9_mars_version_definitive_133471.pdf> (consulté le 19 novembre 2013)

⁵⁴ FOURGOUS, Jean-Michel, *"Apprendre autrement" à l'ère numérique* [en ligne], Paris : Mission parlementaire sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants, 2012, p.7 Disponible sur <http://www.missionfourgous-tice.fr/missionfourgous2/IMG/pdf/Rapport_Mission_Fourgous_2_V2.pdf> (consulté le 19 novembre 2013)

d'interactivité, à la fois avec le matériau documentaire en tant que tel, et avec ses cercles de relation, physiques ou virtuels. Il faut donc être attentif à prendre en compte ces besoins dans l'aménagement matériel de l'offre numérique.

1.3.6 Renforcer la culture numérique des équipes

En matière d'offre numérique comme pour tout autre service de la bibliothèque, rien n'est possible sans les équipes. Or l'inscription du numérique au sein des établissements demeure à bien des égards problématique. Les procédures en matière de formation continue s'avèrent peu adaptées à l'évolution permanente des outils⁵⁵ et les modes d'organisation adoptés, peu propices à un décroisement des approches métier entre le numérique et l'imprimé. Si les professionnels n'ont pas eux-mêmes conscience des ressources numériques disponibles dans leur établissement et au-delà sur le Web, comment pourraient-ils aiguiller les lecteurs vers cette offre ? Les dispositifs de valorisation physiques nous paraissent à cet égard susceptibles de jouer un rôle levier, car rendre les ressources numériques mieux visibles depuis les espaces, n'est-ce pas aussi les rendre mieux visibles aux yeux des professionnels ?

⁵⁵ Cf BOUCHAREB, Hind, *La formation continue des personnels de bibliothèque universitaire au numérique. Etat des lieux et perspectives* [en ligne], Villeurbanne : Enssib, mémoire d'étude DCB, 2013, Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60354-la-formation-continue-des-personnels-de-bibliotheque-universitaire-au-numerique-etat-des-lieux-et-perspectives.pdf>> (consulté le 19 novembre 2013)

2 AXES DE MISE EN ŒUVRE : L'HORIZON DES POSSIBLES

Les axes de mise en œuvre présentés ici n'ont pas pour ambition d'apporter des solutions clés en main au défi que constitue la valorisation des ressources numériques depuis les espaces physiques de la bibliothèque. Notre propos se veut certes, pragmatique et attentif aux implications pratiques des problématiques abordées, mais vise bien plutôt à engager la réflexion de manière ouverte et prospective, à élargir le champ des possibles. Pour ce faire, notre réflexion s'articulera autour de quatre grands objectifs, à la fois autonomes et complémentaires : « communiquer » ; « hypertextualiser » ; « matérialiser » ; « mettre en espace ».

Il sera beaucoup question de dispositifs technologiques au cours des pages qui vont suivre. Nous nous emploierons toutefois à démontrer qu'au-delà des vertus respectives de tel ou tel outil, l'inventivité, le bon sens et la capacité à donner du sens à son action, restent les atouts maîtres du bibliothécaire.

2.1 COMMUNIQUER SUR LES RESSOURCES NUMÉRIQUES DEPUIS LES ESPACES

Du latin *communicatio* « mise en commun, échange de propos, action de faire part »⁵⁶, la communication en bibliothèque peut être comprise, dans une acception extensive, comme toute action permettant de porter à la connaissance du public, un service ou un contenu. Dans cette optique néanmoins, tout devient, d'une certaine manière, affaire de communication : de la mise en espace des collections à la signalétique employée. Nous ferons, par conséquent, un usage de ce terme plus restrictif qui ressortit avant tout à une stratégie opératoire, celle de la communication marketing.

Les bibliothèques déploient d'importants efforts en vue de développer leur présence sur la Toile. Le site Web de la bibliothèque, assorti éventuellement de relais sur les réseaux sociaux, est devenu le média privilégié pour faire connaître aux usagers les services proposés. Nous espérons néanmoins avoir fait la preuve au cours du chapitre précédent de la nécessité de ne pas limiter les actions de communication au seul espace du Web, y compris lorsqu'il s'agit de promouvoir des ressources numériques. S'il existe des usagers qui ne se déplacent jamais à la bibliothèque tout en consultant de manière intensive les ressources numériques proposées grâce aux accès distants mis en place, il en est aussi qui fréquentent régulièrement les salles de lecture sans jamais avoir recours à ces ressources, pas même au catalogue en ligne. Les premiers se recrutent, on le sait, parmi les étudiants de niveau avancé et les enseignants-chercheurs ; les seconds, parmi les étudiants de premier cycle.

Les actions de communication sur site apparaissent donc comme susceptibles de relayer plus efficacement les messages visant à promouvoir l'offre numérique de la bibliothèque. Non seulement parce qu'elles sont directement visibles de la

⁵⁶ REY, Alain (dir.), *Dictionnaire historique de la langue française*, Paris, Dictionnaires Le Robert, 2012, vol.1, p.781

part des lecteurs mais aussi parce qu'elles sont à même de faire sens avec leur expérience du lieu.

2.1.1 Communiquer n'est pas informer

Les bibliothécaires pèchent souvent par excès de confiance en la valeur documentaire intrinsèque des ressources numériques qu'ils sélectionnent. Selon cette approche « biblioptimiste », il suffirait, dès lors qu'une base a été sélectionnée de manière rigoureuse, de la signaler dans le catalogue de la bibliothèque et d'en proposer un descriptif sur la page du site Web pour que celle-ci trouve naturellement son public. Mais de la même manière que les étagères regorgent de « bons » livres jamais consultés, les silos de ressources numériques abondent en contenus « de qualité » qui n'ont jamais connu l'ivresse du clic.

Il faut bien en convenir : informer n'est pas communiquer. Or, comme le relève Sabrina Granger, auteure d'un mémoire sur le rôle stratégique de la communication externe en bibliothèque universitaire, les « bibliothèques se contentent [trop souvent] de faire [...] la démonstration de leurs ressources et de leurs prestations »⁵⁷. Il est nécessaire, pour être entendu et compris de la part des lecteurs, de se détacher d'une vision centrée « métier ». C'est justement tout l'enjeu de la communication marketing.

Pour ce faire, il est bien évidemment indispensable de s'interroger quant à la forme et au contenu du message dispensé. De nombreux ouvrages ayant été rédigés sur la question⁵⁸, nous nous permettrons de ne pas nous appesantir sur le sujet. Les principes essentiels sont connus de tous : soin à apporter à la qualité des supports produits, importance de l'identité institutionnelle, nécessité de hiérarchiser les informations, utilité du langage graphique. Mais pas toujours mis en pratique.

Dans la perspective d'une communication sur site, l'implantation des supports de communication joue un rôle essentiel. Il convient de maximiser l'impact potentiel du message diffusé, en recherchant l'emplacement qui offrira la plus grande visibilité : axes de circulation, lieux stratégiques (entrée, banque de prêt, etc.). Sans oublier d'adapter la longueur et la forme du message au type d'emplacement. Un message textuel de plusieurs lignes a, en effet, plus de chance d'être lu en étant diffusé sur un écran placé derrière une banque de prêt, eu égard à l'éventualité d'un léger temps d'attente, qu'à proximité d'une zone de flux. On peut aussi chercher à contextualiser le message diffusé en fonction du découpage documentaire des espaces.

Cibler les messages, pas tant du point de vue des publics visés - ceux-ci étant relativement homogènes en bibliothèque universitaire - que des contenus mis en avant, constitue de même, une ardente obligation. Notamment dans la perspective du lancement d'une nouvelle offre de ressources électroniques. De fait, il paraît difficilement concevable que la mise en place de bases de données, dont le coût d'abonnement annuel se chiffre parfois en dizaine de milliers d'euros, ne s'accompagne d'aucun effort de communication conséquent. La nature de la

⁵⁷ GRANGER Sabrina, *Le rôle stratégique de la communication externe en bibliothèque universitaire* [en ligne] Enssib : Villeurbanne, 2008, p.26, Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/2058-le-role-strategique-de-la-communication-externe-en-bibliotheque-universitaire.pdf>> (consulté le 11 décembre 2013)

⁵⁸ MIRIBEL, Marielle de, *Concevoir des documents de communication à l'intention du public*, Enssib : Villeurbanne, 2001 ; VIDAL, Jean-Marc (dir.), *Faire connaître et valoriser sa bibliothèque: communiquer avec les publics*, Villeurbanne : Enssib, 2012.

ressource ciblée peut aussi être dictée par l'analyse des statistiques d'utilisation. Avant que de se résoudre à un désabonnement, il est utile de « donner sa chance » à une base en prenant toutes les dispositions nécessaires en vue de la porter à la connaissance du public.

À un premier niveau, et avant même l'effet de « *push* » sur une ressource ciblée, une communication pensée depuis les espaces de la bibliothèque doit cependant viser à faire prendre conscience aux étudiants de l'existence même de l'offre numérique. Cet objectif peut paraître modeste mais les professionnels en charge de l'accueil du public en font quotidiennement l'expérience : les bibliothèques ne sont pas attendues sur le terrain du numérique⁵⁹. Tant que le recours aux collections électroniques ne sera pas ancré dans les pratiques documentaires des étudiants, tout restera à construire.

Communiquer est donc une opération complexe qui exige d'être intégrée à une stratégie globale, le « plan de communication ». S'il va de soi que les efforts déployés en matière de communication sur site ne peuvent uniquement être consacrés à la promotion des ressources numériques, un traitement privilégié se justifie à tout le moins. En raison, nous venons de l'évoquer, de l'importance des enjeux financiers et du déficit notoire de visibilité de l'offre numérique. Pour mener à bien leurs actions de communication, les SCD peuvent compter sur l'appui des services de communication de l'université. Néanmoins ceux-ci limitent bien souvent leurs interventions à la production de supports communicationnels de portée générale. Cette fois encore, l'argument financier nous paraît de nature à justifier une meilleure prise en compte des besoins spécifiques des bibliothèques en matière de communication orientée numérique.

2.1.2 Les moyens de communication mobilisables

Communication orale, supports de communication papier, médias technologiques : les moyens de communication en vue de promouvoir les ressources numériques depuis les espaces de la bibliothèque sont plus diversifiés qu'il n'y paraît au premier abord.

2.1.2.1 La communication orale

Réalité à ne jamais perdre de vue en bibliothèque : le bouche-à-oreille est sans doute la méthode la plus efficace en vue de promouvoir une nouvelle offre de service auprès des usagers. Ainsi, les résultats d'une enquête menée par le SCD de Caen, suite au lancement d'une offre de prêt de tablettes - qui a rencontré, par ailleurs, un franc succès auprès du public - font apparaître qu'environ 40 % des emprunteurs avaient eu connaissance de ce service par le biais d'un des personnels de la bibliothèque. Et ce, alors que cette information avait été relayée par courriel, sur le site web et la page *Facebook* de l'établissement et par une campagne d'affichage au sein des espaces⁶⁰.

Il est donc capital d'obtenir une forte adhésion de la part des équipes. Et pour ce faire, de traduire les actions de communication d'abord en termes de communication interne. Sur le long terme, une participation active des agents à la

⁵⁹ EVANS, Christophe, *op. cit.*, p.203-205

⁶⁰ Nous avons recueilli ces chiffres à l'occasion d'une présentation orale réalisée par Pascale SOLON, correspondante tablette et responsable des périodiques au SCD de Caen, le 19 septembre 2013, dans le cadre d'un séminaire de formation continue Enssib intitulé « Terminaux mobiles en bibliothèque ».

promotion des ressources numériques ne peut se concevoir, par ailleurs, sans une politique de formation adaptée. Nous reviendrons sur ces aspects au cours de la dernière partie de cette étude.

2.1.2.2 Les supports de communication papier

Aussi paradoxal que cela puisse paraître, les supports de communication papier dits « hors média » ont aussi leur rôle à jouer en matière de mise en avant des collections numériques.

Les flyers ou autres dépliants, peuvent en effet servir de points d'appui efficaces à une information divulguée à l'oral, dans le cadre, par exemple, d'une campagne de lancement organisée autour d'une nouvelle offre. La BU du SCD de Bordeaux 3 a ainsi réalisé à l'occasion du démarrage de son offre de *Que sais-je ?* en ligne, des marques-pages, jouant sur la notoriété de cette collection auprès des étudiants⁶¹.



Figure 1 : Marque-page promotionnel réalisé par le SCD de l'université Bordeaux 3

Implanté sur un panneau d'information, l'affichage statique n'aura nécessairement qu'un impact très limité, mais disséminé dans les espaces de la bibliothèque, il pourra permettre d'épouser de manière plus étroite les pratiques de recherche documentaire des étudiants, qui ont tendance à privilégier le parcours direct des rayonnages, à l'interrogation du catalogue. Dans cette perspective, il

⁶¹ Entretien téléphonique avec Sylvain MACHEFERT, services numériques du SCD de l'Université Bordeaux 3, 21 novembre 2013. Ces supports de communication sont consultables en ligne Disponible sur <http://www.bibliopedia.fr/index.php/Livre_num%C3%A9rique#Exemples_Que_sais-je_.C3.A0_Bordeaux_3>, (consulté le 12 décembre 2013)

convient bien sûr de l'intégrer à la signalétique existante et de ne pas surcharger les salles de lecture de messages. Parmi les réalisations de ce type, on peut signaler la campagne d'affichage réalisée par la BU de l'université Paris 8 afin de promouvoir une offre d'e-books. Des affichettes ont été imprimées reprenant la couverture d'un des e-books accessibles en ligne puis implantées en tête de certains rayonnages. Le message est direct et accrocheur : « Plus aucun exemplaire à la BU ? Pas de panique ! L'ouvrage est en ligne... »⁶². À partir d'un besoin documentaire précis, toute une plateforme de ressources – en l'occurrence l'agrégateur Cairn – est mise en valeur. Avec des variantes, ce type de dispositif est également employé dans les bibliothèques de l'université Lyon 2 et de l'université Jean Monnet à Saint-Etienne⁶³. Ce ciblage des manuels universitaires est une caractéristique que l'on retrouvera à propos de nombreux dispositifs de valorisation. Quoi de plus logique en effet ? L'offre électronique est généralement conçue comme une alternative à l'offre papier. La plupart des établissements privilégient, pour cette raison, les achats de manuels universitaires dans le but de répondre aux besoins des étudiants sans avoir à multiplier les exemplaires physiques.

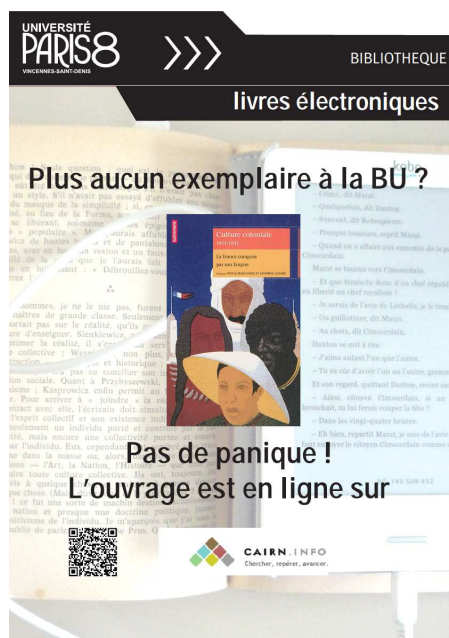


Figure 2 : Affiche promotionnelle réalisée par le SCD de l'université Paris 8

2.1.2.3 L'affichage dynamique

De l'anglais « *Digital signage* », l'affichage dynamique désigne l'ensemble des solutions techniques permettant d'afficher une information sous une forme numérique. Les technologies les plus couramment utilisées sont les écrans LCD et

⁶² Nous remercions Stéphane TONON, bibliothécaire au sein du département du service au public de la BU Paris 8 d'avoir eu la gentillesse de nous communiquer ce support.

⁶³ BRULEY, Caroline, NAUD-BETTERIDGE, Mariette, GUIGNARD, Thomas, *Signalement et valorisation des livres électroniques dans les collections* [en ligne], présentation réalisée à l'occasion des 6e journées Couperin, 5 avril 2012. Disponible sur <http://www.couperin.org/images/stories/CeB/atelier_signalementvalorisation_2.pdf>, (consulté le 12 décembre 2013), p.29-33

les vidéo-projecteurs⁶⁴. Réputé avoir un impact positif en termes d'image pour l'institution qui y a recours (promotion institutionnelle ou « *corporate communication* ») et capter plus efficacement l'attention du public que l'affichage traditionnel, ce mode de communication, fait aujourd'hui partie de l'arsenal courant des bibliothèques. Il est originellement apparu dans le domaine de la publicité sur le lieu de vente (PLV⁶⁵. En sus des atouts qui viennent d'être évoqués, l'affichage dynamique présente l'avantage d'être relativement aisé à déployer. De fait, les écrans LCD étant devenu des biens de consommation courante, leur prix d'achat n'est guère élevé. De surcroît, le téléchargement des contenus à afficher peut être effectué depuis une simple clé USB. Les fichiers numériques susceptibles d'être diffusés sont de tous types : images fixes, diaporamas, vidéos, pages Web, *etc.*

En règle générale, les écrans sont implantés à proximité des banques d'accueil. Lieu de passage et lieu d'attente tout à la fois, celles-ci apparaissent comme étant l'emplacement stratégique par excellence au sein des espaces. L'affichage dynamique est prioritairement utilisé en vue de diffuser des informations à caractère institutionnelles : horaires, événements, *etc.* Mais la plupart des bibliothèques qui pratiquent ce dispositif diffusent aussi, de manière occasionnelle, des informations en rapport avec l'offre numérique.⁶⁶ Le plus souvent, les messages diffusés se contentent de reprendre ceux conçus à l'attention du site Web. Les exemples sont rares de bibliothèques réalisant des diaporamas ou des contenus animés, spécialement conçus pour la promotion de ressources numériques *in situ*. Ce qui est regrettable, car de tels supports contribueraient sans doute à rendre ces ressources plus attractives aux yeux des usagers.

En matière d'affichage dynamique, l'utilisation des écrans de veille des postes informatiques déjà présents dans les salles peut aussi présenter un grand intérêt. Curieusement pourtant, peu nombreuses sont les bibliothèques à mettre à profit ce *medium* potentiel⁶⁷.

2.1.2.4 Les vitrines numériques

Depuis quelques années, un nouveau type d'outil de médiation numérique a fait son apparition en bibliothèque : les tables tactiles multipoint (aussi appelées tablettes XXL « *multitouch* »). Celles-ci se présentent sous la forme d'un écran numérique grand format, intégré à un support mobilier autorisant une consultation en station debout. Un écran multipoint peut se définir comme étant un :

Écran qui possède le matériel nécessaire pour détecter simultanément à plusieurs points de sa surface les pressions ou les déplacements des doigts,

⁶⁴ WIKIPEDIA, « Affichage dynamique » [en ligne] Disponible sur <http://fr.wikipedia.org/wiki/Affichage_dynamique>, (consulté le 11 décembre 2013)

⁶⁵ BARCLAY, Donald A., BUSTOS, Thomas, SMITH, Teal, « Signs of success, digital signage in the library », *College & Research Libraries News* [en ligne], vol.71, n°6, 2010. Disponible sur <<http://crln.acrl.org/content/71/6/299.full>> (consulté le 11 décembre 2013) ; FRIERSON, Eric, « Promoting information literacy through LCD screens », *Public Services Quarterly*, vol.23, n°162, 2007, p.257-260

⁶⁶ Au cours des entretiens que nous avons réalisés, cet usage nous a notamment été rapporté au SCD d'Aix-Marseille et à la BULAC. Entretien téléphonique avec Johann BERTI, responsable du département documentaire Sciences et de la bibliothèque Saint Charles, 12 novembre 2013 ; courriel échangé avec Isabelle RESSOUCHE, Responsable de l'accueil des publics, pôle Publics, BULAC, 5 décembre 2013.

⁶⁷ Le *Rolex Learning Center* de Lausanne fait figure d'exception. Les écrans de veille sont utilisés afin de valoriser certains services et notamment, l'offre de ressources électroniques. Entretien téléphonique avec Thomas Guignard..., 8 novembre 2013.

des mains ou des stylets, et qui est relié à un système informatique capable d'interpréter ces actions séparément et en même temps tout en coordonnant l'information⁶⁸.

Comme dans le cas des tablettes tactiles classiques, ces tables proposent donc une interface de navigation, conçue pour répondre à des gestes naturels et intuitifs, à la différence près que cette interface est utilisable par plusieurs usagers simultanément et qu'elle fait aussi appel à d'autres types de technologies, telle que la reconnaissance d'objet par exemple. Il peut sembler quelque peu réducteur de présenter cette technologie dans le cadre d'un chapitre dédié aux actions de communication. Pour les professionnels de la culture qui s'attachent à en promouvoir l'usage, ces tables tactiles constituent avant tout un outil de médiation susceptible de favoriser l'émergence d'usages inédits du numérique et de faciliter dans le même temps, la découverte et les apprentissages par le numérique⁶⁹. Sans pour autant remettre en cause cette valeur pédagogique, nous souhaiterions souligner ici l'intérêt de cette technologie en matière de promotion des ressources numériques *in situ*, et notamment, des ressources produites en propre par les établissements : les bibliothèques numériques.

Longs et coûteux à mettre en œuvre, les programmes de numérisation s'avèrent en outre délicats à valoriser auprès du public. Implantées à l'entrée des espaces de la bibliothèque, les tables numériques peuvent être conçues comme une sorte de vitrine numérique des collections numérisées de la bibliothèque, invitant le lecteur à prendre connaissance de cette offre de manière ludique, avant que de prolonger cette exploration depuis son ordinateur personnel. Avec la commercialisation des premiers modèles de tables numériques grand format - notamment l'appareil développé par *Microsoft*, issu de la gamme *Surface*, qui se rencontre de plus en plus fréquemment dans les bibliothèques nord-américaines⁷⁰ - les projets de ce type se multiplient. Nous donnerons pour exemple un projet réalisé par la *DOK bibliotheek* de Delft en 2009. Forte de sa tradition d'innovation, cette dernière a développé en collaboration avec une agence spécialisée, une application conçue autour d'un fonds numérisé de photographies anciennes de la ville. Dans un premier temps, cette application a été mise à disposition des usagers sur le site Web de la bibliothèque. Des développements ont ensuite été réalisés en vue de proposer cette application depuis une table numérique. Le principe du dispositif était simple : la table était implantée au cœur des espaces, les lecteurs devaient y déposer leur carte de bibliothèque afin de découvrir les images du fonds

⁶⁸ OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, « Ecran tactile multipoint », *Grand dictionnaire terminologique*, [en ligne] Disponible sur <http://gdvolf.qqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349260> (consulté le 22 décembre 2013)

⁶⁹ Plusieurs expériences ont vu le jour, notamment en matière de médiation à destination du jeune public. Une table numérique a été proposée en démonstration lors de l'édition 2012 du Salon du livre et de la presse jeunesse de Montreuil. Cette table a ensuite circulé au sein de différentes bibliothèques. Elle était en 2013 visible à la bibliothèque de l'Enssib [en ligne] Disponible sur <<http://www.enssib.fr/la-tablette-xxl>>, (consulté le 22 décembre 2013). Les expérimentations sont également nombreuses en musée. On peut signaler à ce sujet le travail pionnier effectué par le centre ERASME, centre d'innovation numérique du département du Rhône qui travaille notamment à l'élaboration de dispositifs de médiation innovants dans le cadre du futur Musée des Confluences à Lyon. Entretien avec Christophe MONNET, directeur-adjoint du centre ERASME, 5 juillet 2013 ; Yves-Armel MARTIN, *Interfaces multitouch, quelles promesses pour les musées ?* [en ligne], conférence du 7 avril 2009 dans le cadre d'ERASME à Paris. Disponible sur <<http://fr.slideshare.net/yamartin/le-multitouch-au-muse?type=powerpoint>> (consulté le 22 décembre 2013).

⁷⁰ De nombreuses vidéos de démonstration de la table *Microsoft Surface*, sont consultables en ligne. Celle réalisée par la *Ball State University* est particulièrement instructive. [en ligne] Disponible sur <<http://www.youtube.com/watch?v=PkAyu3c963Y>>, (consulté le 22 décembre 2013)

se rapportant à leur rue ou à leur quartier d'habitation.⁷¹ Dédiées à la recherche, les collections numérisées en bibliothèque universitaire ne se prêtent pas nécessairement à ce type de valorisation mais bien des usages restent à trouver. À terme, ces tables pourraient devenir de véritables tables de découverte des ressources numériques.

2.2 « HYPERTEXTUALISER » L'ESPACE PHYSIQUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

Communiquer sur les ressources numériques de manière pertinente et percutante depuis l'espace de la bibliothèque constitue, comme nous venons de l'examiner, une étape indispensable. Mais il est aujourd'hui possible et souhaitable d'aller plus loin en créant des passerelles tangibles entre les volumes physiques des rayonnages et les contenus numériques du Web.

2.2.1 Un nouveau paradigme technicien : l'informatique ubiquitaire

Ces passerelles relèvent d'un nouvel écosystème technique qualifié parfois d'« Internet des objets » (« *internet of things* ») ; d'« informatique omniprésente », (« *pervasive computing* ») ; « de choses qui pensent », (« *things that think* »)⁷². Quels que soit les termes retenus, le paradigme de référence demeure celui élaboré par Mark Weiser dès 1991, sous le nom d'informatique ubiquitaire, dans un article intitulé « *The computer for the twenty-first century* ». Il s'ouvre sur cette célèbre formule :

*The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.*⁷³

Il y projette qu'au cours des prochaines décennies, les ordinateurs personnels « classiques », qu'ils soient fixes ou mobiles, seront progressivement remplacés par des dispositifs de traitement miniaturisés, fonctionnant en réseau, intégrés à l'ensemble de nos activités quotidiennes.

Une des notions clefs de l'informatique ubiquitaire est celle de « contexte » qu'on peut définir, dans ce cas précis, comme « toute information permettant de caractériser la situation d'une entité (personne, lieu, physique ou virtuel) »⁷⁴. Le but étant de parvenir à proposer des applications capables de s'adapter dynamiquement à leur contexte d'exécution et par là même, de substituer au schéma dyadique de l'ordinateur de bureau, usager/système, un schéma triadique

⁷¹ BOEKESTEIJN, Erik, « DOK Delft takes user generated content to the next level », *Tame the web* [en ligne], 15 février 2011, Disponible sur <<http://tametheweb.com/2011/02/15/dok-delft-takes-user-generated-content-to-the-next-level-a-ttw-guest-post-by-erik-boekesteijn/>> (consulté le 13 décembre 2014)

⁷² « L'Internet des objets », *Wikipedia*, [en ligne] Disponible sur <http://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_des_objets> (consulté le 22 novembre 2013)

⁷³ « Les technologies les plus puissantes sont celles qui disparaissent. Elles se fondent dans le tissu de la vie de tous les jours jusqu'à ce qu'on ne puisse même plus les en distinguer » Cité par LIN, Hsien Tang *et al.*, « Using RFID guiding systems to enhance user experience », *The Electronic Library*, vol. 27 n°2, 2009, p.320

⁷⁴ Hsien Tang LIN *et al.*, *loc. cit* ?

où usager, système et contexte d'utilisation interagissent⁷⁵. Une des voies possibles dans la mise en œuvre de cette informatique « contextualisée » est le recours à des objets « connectés » car équipés d'une étiquette munie de codes, capable d'émettre et de recevoir des informations par le biais d'un terminal numérique mobile.

Le surgissement de ces technologies nouvelles n'est pas sans affecter l'espace public. De nouveaux dispositifs d'information en temps réel voient le jour, concernant un nombre croissant de nos activités quotidiennes. Pour reprendre une formule du géographe Boris Beaude, « le territoire devient interface »⁷⁶. Les bibliothèques n'échappent pas à règle. Le bâtiment du *Rolex Learning center* de Lausanne, qui a ouvert ses portes en 2010, constitue ainsi un bon exemple d'une technologie à la fois discrète et omniprésente dans les espaces⁷⁷. Certains professionnels souhaitent aller plus loin dans cette voie et appellent de leurs vœux l'émergence d'un nouveau modèle de bibliothèque qualifié de « bibliothèque intelligente ».

À l'instar des autres lieux de la cité intelligente (*Smart City*) ou de la Cité interactive (*Interactive City*), la bibliothèque intelligente doit s'approprier le principe de l'informatique ubiquitaire pour créer des espaces intelligents et interactifs. Ces espaces seront axés sur l'utilisateur et lui offriront de nouvelles façons de découvrir et d'explorer la bibliothèque. Pour la bibliothèque, il s'agit d'une nouvelle stratégie pour séduire les usagers⁷⁸.

La perspective qui est la nôtre est différente. Nous souhaiterions montrer comment certains dispositifs relevant de l'informatique ubiquitaire, et notamment les technologies d'interfaçage sans contact, sont susceptibles de faire du livre un objet réticulé aux ressources numériques de la bibliothèque, dans une perspective similaire à celle du lien hypertexte. Cette approche nous paraît particulièrement féconde dans la mesure où elle permet de concilier dans une seule et même logique d'usage, deux des atouts majeurs de la bibliothèque : la sérendipité des rayonnages physiques et la richesse d'indexation des catalogues informatisés.

S'agissant de dispositifs, pour certains, déjà bien connus en bibliothèque, et pour d'autres encore en phase de développement, la difficulté de l'exercice consistera à articuler dans l'analyse, les registres de l'actuel et du virtuel, du possible et du potentiel. Pour cette raison, nous progresserons par étape, de l'existant vers le prospectif.

2.2.2 Les codes-barres 2D ou QR codes : des lendemains qui déchantent

En quelques années, les codes-barres bidimensionnels (ou 2D) ont envahi notre quotidien. De manière fort logique, les professionnels des bibliothèques ont cherché à exploiter au mieux les possibilités offertes par cette innovation technologique. Mais passé l'enthousiasme des débuts, l'heure paraît aujourd'hui au scepticisme, tant le public semble faire peu de cas de ces drôles de mosaïques.

⁷⁵ VANDI, Claudio, DJEBBARI, Elhadi, « How to create new services between library resources, museum exhibitions and virtual collections », *Library Hi Tech News*, vol.28 n°2, 2011, p.15

⁷⁶ BEAUDE, Boris, *Internet: changer l'espace, changer la société*, Limoges, Fyp éd., 2012, p. 213-216

⁷⁷ VETTORUZZO, Cécile, *op. cit.*, p. 23-24

⁷⁸ FADAILI, Touria « Les technologies interactives en bibliothèque », *Espace B, le blogue des bibliothèques de la ville de Montréal*, 14 décembre 2011, [en ligne] Disponible sur <<http://espaceb.bibliomontreal.com/2011/12/14/les-technologies-interactives-en-bibliotheque/>> (consulté le 22 novembre 2013)

Afin d'aller au-delà du flux et reflux des effets de mode affectant inévitablement la profession, une analyse approfondie s'impose.

2.2.2.1 Caractéristiques techniques

Les codes-barres bi-dimensionnels se présentent sous la forme d'un pictogramme composé généralement d'une alternance de carrés noirs sur fond blanc. Cette technologie a été inventée au début des années 1990 par l'entreprise japonaise *Denso-wave* qui a décidé de la publier sous licence libre en 1999, ce qui a beaucoup contribué à sa diffusion, d'abord au sein de l'archipel nippon, puis dans le monde entier grâce à l'essor des smartphones à la fin des années 2000. Dans le sillage de cette invention, aussi appelée QR code pour *Quick response code*, d'autres types de code-barres 2D ont vu le jour, certains sous licence libre comme le *Datamatrix*, d'autres sous licence propriétaire comme le *Flashcode*, développé par l'Association française du multimédia mobile. Les principes qui régissent leur utilisation sont toutefois identiques. L'utilisateur doit être muni d'un terminal mobile équipé d'une caméra et doit avoir téléchargé au préalable une application de lecture de ce code, généralement gratuite. La lecture du code va transmettre au terminal mobile une série d'instructions qui peut aller de l'ouverture d'une page Web à la composition d'un numéro de téléphone⁷⁹.

Les atouts du QR code sont nombreux. Tout d'abord, il fait l'objet d'une norme ISO, ce qui garantit sa pérennité et sa stabilité. Qui plus est, sa capacité de stockage est incomparablement supérieure à celle d'un code-barres classique, 7089 caractères alphanumériques dans le premier cas, contre 10 à 13 dans le second⁸⁰. Il est gratuit à utiliser – à condition bien sûr d'être équipé d'un smartphone adapté – et surtout, gratuit à générer⁸¹. Pour ce faire, de nombreux outils sont disponibles en ligne, dont l'utilisation est à la portée de tous, y compris d'un public non averti. Enfin, son contenu est dynamique dans la mesure où « si l'URL associée change, le lien contenu dans le code est modifiable sans changer le code lui-même, contrairement à des URL fournies sur document imprimé »⁸².

2.2.2.2 Des applications variées en bibliothèque

Ces nombreux atouts expliquent le succès rencontré par les QR codes en bibliothèque. De nombreux professionnels y ont vu une opportunité à saisir en vue de valoriser de manière originale des services peu utilisés par les usagers. À commencer par l'offre de ressources en ligne. Au-delà de cet objectif et à l'instar des nombres autres institutions culturelles ayant eu recours à ce dispositif, l'ambition partagée était aussi de rajeunir l'image de la bibliothèque. Après des débuts qu'on peut juger timides, les expérimentations se sont multipliées en France au cours des dernières années.

⁷⁹ AZÉMARD, Ghislaine, *op. cit.*, p.26-27 ; WALSH, Andrew, « Blurring the boundaries between our physical and electronic libraries: Location-aware technologies, QR codes and RFID tags », *The Electronic Library*, vol. 29, n°4, 2011, p.433

⁸⁰ Norme ISO CEI/18004, publiée en 2000 et mise à jour en 2006 puis en 2009. Wikipédia, Disponible sur <http://fr.wikipedia.org/wiki/Code_QR> (consulté le 22 novembre 2013)

⁸¹ Certains générateurs de QR codes sont payants mais les logiciels gratuits présentent toutes les qualités requises pour un usage institutionnel.

⁸² HULIN, Thimothée, *op. cit.*, p.47

Eu égard au foisonnement des initiatives, il n'est pas simple de dresser une typologie des usages. Nous proposons de distinguer les QR codes intégrés à des supports de communication « volants » (*flyers*, plaquettes, dépliants) de ceux ayant vocation à être implantés de manière fixe dans les espaces physiques ou tout du moins entretenant un rapport avec leur environnement physique immédiat. Le premier cas de figure est de loin le plus répandu en bibliothèque. Les services de communication des universités, s'alignant sur les pratiques éprouvées en matière de communication commerciale, accompagnent bien souvent les dépliants d'information, de QR codes pointant vers tel ou tel service en ligne. Le pictogramme sert avant tout de marqueur « générationnel », afin de donner à l'université l'image d'une institution vivant avec son temps et parfois de marqueur typographique, destiné à attirer le regard de l'utilisateur sur les informations jugées essentielles.

L'usage « géocontextualisé » des codes-barres 2D est nettement plus confidentiel que le premier mais il présente un bien plus grand intérêt pour notre sujet. Dans ce domaine, les musées ont ouvert la voie aux bibliothèques en proposant par ce biais à leurs visiteurs, des contenus multimédia leur permettant d'approfondir la découverte des œuvres ou objets exposés.

Ces dispositifs peuvent être orientés « services ». La littérature professionnelle s'est ainsi fait l'écho à plusieurs reprises de bibliothèques implantant des QR codes à proximité d'un équipement informatique (photocopieur, poste d'impression, *etc.*) et liant ceux-ci à un tutoriel d'aide en ligne⁸³. Dans un registre similaire, la bibliothèque de l'Université d'Huddersfield au Royaume-Uni a fait le choix de rendre accessible son bureau d'aide en ligne à partir de codes disséminés dans les espaces. Le flashage de l'un d'entre eux entraînant l'appel automatique du bureau d'aide spécialisé (*It help !*) ou bien l'envoi d'un message SMS au service d'aide « *Text a librarian* »⁸⁴.

Mais la démarche qui a suscité le plus d'intérêt chez les bibliothécaires est incontestablement celle consistant à lier des QR codes à des contenus documentaires. Il peut s'agir de contenus « endogènes », c'est-à-dire similaires à l'ouvrage physique « support ». Au *Rolex Learning Center* de Lausanne, par exemple, des QR codes sous forme de vignettes autocollantes ont été apposés sur des manuels universitaires exclus du prêt, également disponibles en ligne⁸⁵. Dans d'autres cas, des types spécifiques de documents ont été ciblés : usuels⁸⁶ ou périodiques⁸⁷, par exemple. Les contenus liés peuvent aussi être « exogènes ». Dans ce cas, les contenus associés entretiennent néanmoins un lien heuristique avec l'ouvrage « support ». On relève ainsi des QR codes donnant accès à des

⁸³ CHAIMBAULT, Thomas, « *Réalités augmentées en bibliothèque : passerelles entre espaces physiques et numériques* », 6 mars 2012, p.60 [en ligne] Disponible sur <<http://fr.slideshare.net/Faerim/ralits-augmentees-en-bibliotheque>>, (consulté le 22 novembre 2013)

⁸⁴ WALSH, Andrew, *op. cit.*, p.433-434

⁸⁵ Entretien téléphonique avec Thomas GUIGNARD, Chef de projet pour le Colleges ebook consortium, Ontario Colleges library service (Toronto, Canada), responsable jusqu'au mois d'août 2012 du département du développement des collections et du support académique à la bibliothèque de l'EPFL de Lausanne, 8 novembre 2013

⁸⁶ Par exemple, au SCD de Lyon 2. Le *New Palgrave online*, dictionnaire de référence en économie a été ainsi « QRcodisé ». L'ambition initiale était d'équiper environ 300 ouvrages mais en raison du manque de temps à consacrer à ce projet, seule une cinquantaine de codes a été générée, pour des ouvrages de psychologie et d'économie notamment. Entretien téléphonique avec Nathalie VARRAULT, responsable de la politique documentaire, SCD de l'Université Lyon 2, 28 novembre 2013.

⁸⁷ Par exemple, à la BMVR de Toulouse [en ligne] Disponible sur <<http://twitpic.com/83fjg5>>, (consulté le 25 novembre 2013)

réservoirs de ressources librement accessibles⁸⁸ ; à des contenus audiovisuels (conférence en ligne prononcée par l'auteur) ; à des contenus produits par la bibliothèque elle-même (bibliographie commentée, article de blog⁸⁹, sélection de nouveautés) ou bien encore à des contenus produits par les étudiants⁹⁰. La liste n'est point exhaustive.⁹¹



Figure 3 : QR code apposé sur une couverture d'ouvrage. *Rolet learning center* de Lausanne (Photo : Thomas Guignard)

2.2.2.3 Un impact limité auprès des publics

Aussi riches et multiples soient les utilisations possibles des QR codes, leur impact paraît en revanche très limité auprès des publics. Ce qui conduit de nombreux professionnels à mettre en doute leur utilité. Un bibliothécaire américain ayant pu lire dans une étude réalisée en 2011, auprès d'un peu plus de 500 étudiants issus d'une vingtaine de campus universitaires différents, que seuls 21 %

⁸⁸ La bibliothèque d'Huddersfield a ainsi disposé des QR codes pointant vers l'équivalent du site *Legifrance* sur ses étagères relatives à la législation britannique. WALSH, Andrew, *op. cit.*, p.433-434

⁸⁹ La BU Sciences, techniques et sport, du SCD de Poitiers a ainsi apposé un QR code sur la couverture d'un ouvrage ayant fait l'objet d'un compte-rendu critique dans le blog animé par les équipes de la bibliothèque en liant ce QR code au dit billet de blog. Mais cette initiative isolée n'a pas eu de suite. Entretien téléphonique avec Émilie LIARD, responsable des acquisitions pour les sciences de la vie et de la terre, SCD de l'Université de Poitiers, 27 novembre 2013. Le produit de cette expérimentation est visualisable en ligne Disponible sur <https://twitter.com/Marie_Idille/status/171680888927690752/photo/1>, (consulté le 25 novembre 2013)

⁹⁰ Un enseignant de philosophie à l'école européenne de Bruxelles 1 (enseignement secondaire) s'est essayé à lier les ouvrages de la bibliothèque aux travaux produits par ses élèves, avec la complicité de la bibliothécaire de l'établissement. Il rend compte de cette expérience sur son blog. [en ligne] Disponible sur <<http://profjourde.wordpress.com/2013/05/23/des-codes-qr-pour-lier-des-publications-numeriques-deleves-aux-livres-de-la-bibliotheque/>> (consulté le 25 novembre 2013)

⁹¹ Thomas CHAIMBAULT a répertorié un grand nombre d'exemples d'usages de ce type. *Op. cit.*, p. 66-67. De même, la page du site BIBLIOPEDIA consacrée aux QR codes liste un certain nombre d'exemples. [en ligne] Disponible sur <http://www.bibliopedia.fr/index.php/QR_Code> (consulté le 25 novembre 2013)

des possesseurs de smartphone se montraient capables de flasher un QR code⁹², recommande ainsi aux bibliothèques désireuses de créer des QR codes, une démarche en deux étapes : « *Step one – Don't do it, Step two – Do something useful instead* »⁹³. Ce « guide pratique » a été abondamment relayé sur la « biblioblogosphère » francophone assorti de retours d'expériences tendant à dresser l'éloge funèbre du QR code en bibliothèque. Mais n'est-ce pas aller un peu vite en besogne ?

Que nous disent les chiffres ? Tout d'abord, il convient de commencer par énoncer une tautologie : le public des utilisateurs potentiels de QR codes est limité aux personnes équipées d'un smartphone. D'après les dernières données disponibles issues de l'enquête annuelle du CREDOC sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française « 29 % des personnes de 12 ans et plus en posséd[ai]ent un smartphone [en 2012] (soit près de 16 millions de personnes équipées) contre 17% [en 2011] ». Si l'on prend en considération la cible privilégiée des bibliothèques universitaires, soit les 18-24 ans, cette part atteint les 54 %. Pour cette tranche d'âge, l'augmentation du taux d'équipement est supérieure à 15 % en un an. Et ces chiffres devraient continuer à croître au cours des prochaines années. On estimait, en effet, fin 2012, que 7 téléphones mobiles sur 10 achetés en France étaient des smartphones⁹⁴.

Parmi les possesseurs de smartphones, il est ensuite nécessaire d'évaluer la part de personnes flashant des QR codes. D'après les enquêtes *MobiLens* réalisées par le cabinet américain *ComScore*, spécialisé dans la mesure d'audience de la diffusion des technologies numériques, celle-ci s'établissait à 12,5 % en 2012 (en progression d'un peu moins de deux points par rapport à 2011)⁹⁵. Si l'on rapporte ces données au taux d'équipement en smartphone des 18-24 ans (54 %), on obtient donc le chiffre d'environ 6,5 % de flasheurs potentiels pour cette classe d'âge. Étant obtenu en croisant les résultats de deux enquêtes distinctes, ce chiffre est bien sûr à prendre avec précaution mais il semble confirmer que l'utilisation des QR codes relève bien d'une pratique extrêmement minoritaire.

En irait-il autrement pour les QR codes utilisés en bibliothèque ? Le public serait-il plus enclin à flasher lorsque le contenu proposé est de nature culturelle plutôt que commerciale ? On se trouve confronté ici à un véritable désert statistique. Lors des entretiens que nous avons réalisés, aucun des établissements contactés, n'a été en mesure de nous communiquer des données chiffrées quant à l'utilisation des QR codes disséminés dans les espaces. Il est techniquement possible de quantifier les connexions réalisées à partir d'un support de ce type (en créant par exemple un QR code à partir d'une URL courte) mais, soit par

⁹² Il s'agit d'Aaron SCHMIDT, consultant pour les bibliothèques et auteur d'un blog professionnel. Le billet commentant cette enquête est le suivant « *Students Don't Know How to Use QR Codes* », *Walkingpaper* [en ligne], 30 nov. 2011, Disponible sur <<http://www.walkingpaper.org/4392>> (consulté le 25 novembre 2013). L'adresse du « guide pratique » mentionnée ci-après est la suivante : Disponible sur <<http://implementingqr.codesinlibraries.org>> (consulté le 25 novembre 2013) L'enquête originale a quant à elle été publiée par le cabinet ARCHIVAL : AGUIRRE, Don (*et al.*), « *QR Codes go to college* » [en ligne], 2011, Disponible sur <<http://www.archival.com/ideas/13/qr-codes-go-to-college>> (consulté le 25 novembre 2013)

⁹³ « Étape 1 : Ne le faites pas !, étape 2 : Faites quelque chose d'utile à la place », *cf supra*

⁹⁴ COMSCORE, *MobiLens*, 2012. Enquête citée par Lionel DUJOL, *op. cit.*, p.22

⁹⁵ L'entreprise précise que ces données « proviennent d'une enquête en ligne d'un échantillon représentatif des abonnés mobiles âgés de 13 ans et plus » COMSCORE, « L'utilisation des QR codes sur smartphone en Europe a doublé au cours de l'année écoulée », 19 sepvol. 2012 [en ligne] Disponible sur <http://www.comscore.com/fre/actualites_et_evenements/Press_Releases/2012/9/QR_Code_Usage_Among_European_Smartphone_Owners_Doubles_Over_Past_Year>, (consulté le 25 novembre 2013).

ignorance, soit par défaut d'anticipation, bien rares sont les établissements à se donner les moyens d'une telle évaluation.

La littérature professionnelle n'est malheureusement pas plus disert sur le sujet. Quand on interroge les bases de données anglo-saxonnes spécialisées en sciences de l'information, on constate que, si les articles documentant les utilisations possibles des QR codes en bibliothèque abondent, ceux s'intéressant à leur impact effectif auprès du public se comptent sur les doigts d'une main. Parmi eux, on relève notamment une enquête réalisée par les équipes de la bibliothèque Rockhurst de l'université du Kansas au cours de l'année 2011⁹⁶. Désireuses de mesurer l'appétence de leurs usagers pour cet outil en vue d'une éventuelle utilisation à grande échelle, celles-ci ont lancé plusieurs types d'enquête (questionnaire en ligne, focus group) qu'elles ont pris soin de compléter par une phase de test grandeur nature. 40 affichettes ont été imprimées et placées à des endroits stratégiques des salles de lecture. Ces affichettes comportaient trois QR codes : le premier renvoyant à une carte du campus, le second à un plan des salles de lecture et le dernier, à un portail d'aide en ligne. De manière à mesurer avec précision les usages, des QR codes et des URL uniques ont été créés pour chaque affichette. Pendant les 3 semaines que l'expérimentation a duré, les QR codes ont été flashés 91 fois. Sur les 40 affichettes, 16 n'ont fait l'objet d'aucun flashage. En bonne logique, les QR codes les plus flashés ont été ceux implantés à proximité des lieux les plus passants. Le bilan comptable est donc des plus modestes bien que l'étude montre par ailleurs que les QR codes sont globalement perçus de manière plutôt positive par les étudiants interrogés.

On regrettera, bien sûr, que le dispositif n'ait pas inclus des codes pointant vers des contenus documentaires mais en ce domaine, l'exemple des musées peut s'avérer instructif. Dans un billet de blog⁹⁷, Shelley Bernstein, directrice adjointe à l'engagement numérique et à la technologie au musée de Brooklyn, fait part de son expérience en la matière. Au cours de l'année 2011, elle a supervisé la mise en place de QR codes afin, d'une part, de valoriser les applications pour terminaux mobiles développées par le musée et d'autre part, de donner accès à des contenus multimédias liés à des œuvres exposées, en l'occurrence des poèmes enregistrés. Cette fois encore, les chiffres de consultation rapportés sont assez anecdotiques. Seulement 1,77 % des visiteurs du musée ont flashé le code donnant accès aux ressources en ligne de l'établissement, pourtant placé en évidence à l'entrée du bâtiment. Moins de 1 % ont flashé l'un des codes présents dans les espaces. Plus grave encore, à propos des QR codes liés à des applications pour mobiles, Shelley Bernstein observe que le nombre de téléchargement a très nettement chuté (cinq fois moins de téléchargements) par rapport aux chiffres de la période qui a précédé la mise en place des QR codes. Durant laquelle ces applications n'étaient signalées dans les espaces que par un pictogramme reproduisant la forme d'un *Iphone*.

2.2.2.4 Un avenir en point d'interrogation

Que faut-il conclure de ce tour d'horizon ? Eu égard à la diversité des contextes d'utilisation évoqués et en l'absence d'étude systématique, il paraît quelque peu hasardeux d'émettre un jugement définitif quant au bien-fondé de

⁹⁶ LO, Leo, COLEMAN, Jason, THEISS, Danielle, *op. cit.*, p.459-477

⁹⁷ BERNSTEIN, Shelley, « QR in the new year ? », *Brooklyn Museum* [en ligne], 4 janvier 2012. Disponible sur <<https://www.brooklynmuseum.org/community/blogsphere/2012/01/04/qr-in-the-new-year/>> (consulté le 25 novembre 2013).

l'utilisation des QR codes en bibliothèque. Qui plus est, il convient de faire la part des choses entre ce qui est imputable à l'outil et ce qui relève de la manière dont celui-ci est employé. Si les contenus liés ne correspondent point aux attentes et aux besoins des usagers, il y a fort à parier que ces derniers ne se précipiteront pas pour flasher les pictogrammes proposés. À cet égard, nous rappellerons qu'éditer des QR codes ne peut en aucune manière constituer un objectif en soi. Une telle démarche, pour faire sens, doit être intégrée à un véritable projet de service et respecter un certain nombre de précautions d'usage. Nous reviendrons sur cette nécessaire articulation dans la dernière partie de cette étude.

Ceci étant, force est de constater que les QR codes ne sont pratiqués que par une minorité des possesseurs de smartphones – un peu plus de 10 % selon une des rares enquêtes disponibles sur le sujet rappelons-le – leur impact potentiel auprès des publics est donc assez réduit. Et bien qu'on puisse légitimement envisager à court terme une généralisation de l'équipement en smartphones, sur le modèle de la téléphonie mobile classique, une augmentation significative de la part des « mobinautes » flasheurs paraît, quant à elle, hautement improbable. Rien ne permet, par ailleurs, de conclure à un usage plus intensif des QR codes dans le cas de propositions de contenus de nature culturelle ou éducative.

On peut objecter à ce raisonnement que l'impact de cette technologie auprès du public fréquentant la bibliothèque ne saurait être réduit au seul nombre de pictogrammes flashés. Les QR codes, comme nous l'avons évoqué, sont susceptibles de servir d'autres objectifs que la seule diffusion de contenus numériques : un objectif communicationnel, d'une part, en faisant office de marqueur identitaire permettant d'ancrer l'image d'un établissement dans la culture numérique, et un objectif informationnel d'autre part, en jouant le rôle de signalétique de proximité pour le signalement des ressources numériques dans les espaces. Sur le premier point, on concèdera néanmoins que les QR codes ont en partie perdu leur aura technologique. Si l'on en croit les données fournies par le service de Google dédié à l'analyse des tendances en termes de recherche documentaire, la vague de curiosité suscitée par leur apparition a amorcé sa décroissance⁹⁸. Pour ce qui est de la fonction informationnelle, nous avons pu constater à propos du cas du *Brooklyn Museum* que le recours à une communication graphique adaptée peut s'avérer plus efficace que l'emploi de QR codes.

Revenons à notre ambition de départ : « hypertextualiser » les espaces de la bibliothèque. En dépit du manque de données factuelles, il semble bien que les usages constatés ne soient pas à la hauteur des efforts et de l'ingéniosité déployés par les professionnels. Est-ce la technologie qui est en cause ? Le flashage, bien que réputé simple à réaliser, est-il après tout une pratique hétérodoxe dans l'ordinaire du citoyen numérique ? Ou bien est-ce le signe que nos lecteurs ne sont pas prêts à adhérer à ce type de proposition ? Les études ne s'accordent-elles pas à reconnaître que ces derniers sont plus en plus réticents à considérer les bibliothécaires comme de potentiels prescripteurs de contenus ? L'arrivée de nouvelles technologies d'interfaçages, plus ergonomiques que les QR codes, devrait permettre d'y voir plus clair.

⁹⁸ Information signalée par Sylvain Machefert. GOOGLE TRENDS, [en ligne] Disponible sur <<http://www.google.fr/trends/explore?q=QRcode#q=QRcode&cmpt=q>>, (consulté le 25 novembre 2013)

2.2.3 NFC : Une technologie en devenir

L'identification par radiofréquence ou RFID pour « *Radio frequency identification* » fait partie, depuis de nombreuses années déjà, de la boîte à outils du bibliothécaire. Utilisée essentiellement afin de faciliter la gestion des transactions de prêt/retour et la mise en œuvre des opérations de récolement, la RFID est toutefois susceptible de remplir bien d'autres fonctions et notamment de multiplier les points d'accès à la documentation numérique au sein des espaces. Pour ce faire, le recours à une technologie récemment apparue s'impose : la communication en champ proche ou NFC pour « *Near field communication* »⁹⁹.

2.2.3.1 Caractéristiques techniques

Avant de nous intéresser aux caractéristiques techniques du NFC, il ne nous paraît pas inutile de rappeler les grands principes de fonctionnement de la RFID. Le premier apparaissant dans une large mesure comme une extension de la seconde.

Un système de communication RFID repose sur l'utilisation de marqueurs nommés radio-étiquettes ou transpondeurs, composés « d'une puce de silicium reliée à une antenne, encapsulées dans un support » - généralement des étiquettes auto-adhésives dans le cas des bibliothèques¹⁰⁰. Ces marqueurs sont passifs¹⁰¹ ; ils doivent être activés à distance par un lecteur RFID. Celui-ci émet un champ électromagnétique qui fournit l'énergie nécessaire au fonctionnement du marqueur et ce dernier transmet en retour les informations codées qu'il contient. La distance de communication entre les deux dispositifs peut varier de quelques centimètres à plus d'une centaine de mètres en fonction de la longueur d'onde utilisée¹⁰².

Détaillons à présent, les principes de fonctionnement de la communication NFC. Nous nous appuyons pour ce faire sur un dossier réalisé par Ali Benfattoum, ingénieur au Centre d'innovation des technologies sans contact-EuraRFID (CITC-EuraRFID) implanté dans la métropole lilloise¹⁰³. Tout comme la RFID, le NFC est une technologie de communication sans contact mais à la différence de la première, il ne permet l'échange d'informations que sur de très courtes distances (moins de 10 cm). Les systèmes RFID se déploient sur plusieurs bandes de fréquence en fonction du débit d'informations et de la distance de communication souhaités. Il peut s'agir de basses fréquences, on parle alors de RFID LF (*Low frequency*) ou bien, au contraire, de hautes fréquences, il s'agit alors de RFID HF (*High frequency*)¹⁰⁴. La fréquence utilisée par les systèmes de RFID HF et la

⁹⁹ Nous remercions Lionel Dujol d'avoir attiré notre attention sur l'intérêt de cette technologie pour notre sujet d'étude.

¹⁰⁰ VILLE, Myriam, « La RFID », *Fiches pratiques Enssib* [en ligne], 11 septembre 2009, Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/48465-la-rfid>>, (consulté le 25 novembre 2013)

¹⁰¹ Il existe également des marqueurs actifs ou semi-actifs. Ceux-ci peuvent permettre de géolocaliser une personne équipée d'un lecteur RFID. Ces dernières années, de nombreux musées à travers le monde ont élaboré des dispositifs scénographiques utilisant de manière combinée, marqueurs passifs et actifs. LIN, Hsien Tang *et al.*, *op. cit.*, p.319-330 ; WALSH, Andrew, *op. cit.*, p. 432

¹⁰² WIKIPEDIA, « Radio-identification », [en ligne] Disponible sur <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Radio-identification>>, (consulté le 30 novembre 2013)

¹⁰³ BENFATTOUM, Ali, « La technologie NFC - Principes de fonctionnement et applications », *Technique de l'ingénieur*, Dossier s8650, 10 juillet 2013. Nous remercions Marie-Madeleine GEROUDET d'avoir porté à notre connaissance les travaux de M. Benfattoum.

¹⁰⁴ Il existe également des systèmes RFID UHF (*Ultra high frequency*) et SHF (*Super high frequency*)

technologie NFC est identique : 13,56 MHz. Tous deux constituent donc des systèmes de communication en champ proche. Le NFC hérite des normes et des standards qui sont issus de la RFID HF, ce qui explique que les deux technologies soient en partie interopérables. Il s'agit là d'un point essentiel pour notre propos, car les systèmes RFID déployés en bibliothèque relèvent tous de systèmes RFID HF. Un terminal NFC est donc en mesure de lire les informations contenues par les transpondeurs utilisés en bibliothèques, répondant aux normes ISO 14443¹⁰⁵. Ou bien, si l'on inverse la logique, il est possible de transmettre des instructions à un terminal NFC à partir d'un transpondeur RFID HF.

Voilà pour les points de similitude entre les deux technologies. Le NFC se singularise par son intégration à l'écosystème de la mobilité numérique. Une bonne part des smartphones et des tablettes produits aujourd'hui dans le monde sont équipés nativement de lecteurs NFC¹⁰⁶. Les industriels qui gravitent autour du secteur de la téléphonie mobile se sont regroupés depuis 2004 au sein du *NFC Forum*, association à but non lucratif dont « les principales missions sont : le développement de spécifications basées sur les normes afin d'assurer l'interopérabilité entre les dispositifs et les services, [et] d'encourager le développement de produits utilisant les spécifications du NFC Forum »¹⁰⁷. On y retrouve *Google*, *Samsung*, *RIM*, *Microsoft* et la plupart des poids lourds du secteur, à l'exception notable d'*Apple*¹⁰⁸. Pourquoi tant d'intérêt pour cette technologie ? Les terminaux mobiles NFC permettent non seulement de lire le contenu de transpondeurs NFC mais ils peuvent eux-mêmes faire office de cartes sans contact et donc se muer selon les besoins en cartes de transport, en billet de concert, ou en carte de paiement. Les enjeux économiques liés au développement de cette technologie sont donc majeurs.

Revenons aux principes de fonctionnement du NFC. Le NFC Forum différencie deux types d'entités : le *NFC Forum tag* qui peut être effectivement un transpondeur, ou bien une carte sans contact ou bien un terminal NFC, et le *NFC Forum device* (« terminal ») qui est un équipement devant supporter trois modes de fonctionnement :

- Le mode *Lecteur/éditeur*

« Dans ce mode, l'équipement se comporte comme un lecteur sans contact. Il envoie des commandes pour interroger un transpondeur ou une cible, lire ou y inscrire des données. La cible peut être un NFC Forum Tag ou un NFC Forum device en mode émulation de carte »

¹⁰⁵ Ali BENFATTOUM précise que « certains lecteurs NFC sont également en mesure de lire les transpondeurs de norme ISO 15693 même si celle-ci n'est, à l'heure actuelle, pas officiellement retenue par le NFC Forum », *op. cit.*, p.6

¹⁰⁶ D'après les chiffres fournis par l'*Observatoire du NFC et du sans contact*, on comptait en France, en septembre 2013, 4 500 000 smartphones NFC en circulation et 38 modèles d'appareils proposés à la vente équipés de cette technologie [en ligne] Disponible sur <<http://www.observatoirenfcsanscontact.fr/2013/09/>> (consulté le 8 décembre 2013). Il semblerait néanmoins que cette technologie soit moins répandue dans le cas des tablettes. Nous avons réalisé un pointage à partir d'une étude comparative effectuée par la FNAC en décembre 2013. Sur les 60 modèles de l'échantillon, seuls 15 étaient équipés (pour 10 d'entre eux néanmoins, cette information n'est pas précisée) [en ligne] Disponible sur <<http://www.fnac.com/Comparatif-des-tablettes-tactiles-MAJ-Decembre-2013/cp6833/w-4>> (consulté le 8 décembre 2013)

¹⁰⁷ BENFATTOUM, Ali, *op. cit.*, p.7

¹⁰⁸ Ali BENFATTOUM signale néanmoins que la firme à la pomme a déposé plusieurs brevets en lien avec cette technologie. *op. cit.*, p.15

- Le mode émulation de carte

L'équipement est dans une configuration dite passive, « il est alors une cible et peut être interrogé par tout type de lecteur sans contact compatible ». Il se comporte comme une carte sans-contacts

- Le mode pair-à-pair

Ce mode « permet le transfert de données entre deux NFC Forum Device. L'un des deux équipements initie la communication et le deuxième est la cible [...]. Ce mode permet l'échange de contenus multimédia entre deux équipements NFC »¹⁰⁹.

2.2.3.2 Applications potentielles

Avant d'en venir au contexte particulier des bibliothèques, quelques mots sur la diffusion de cette technologie au sein du territoire national. En France, le développement des services NFC est soutenu par les pouvoirs publics. Un *Forum des services mobiles sans contact*¹¹⁰ a été créé en 2008, des territoires pilotes désignés et un appel à projet, doté de 20 millions d'euros, lancé dans le cadre des investissements d'avenir¹¹¹. Comme le montre l'exemple de la ville de Nice, qui fait figure de précurseur en matière de technologie NFC avec le projet *Citizy*, les services imaginés sont clairement orientés vers le paiement sans contact, que ce soit sur les réseaux de transport ou bien dans les boutiques de commerce. La dimension culturelle n'est cependant pas tout à fait absente. Des étiquettes NFC donnant accès à des contenus multimédia ont été disposées sur des bâtiments emblématiques de la ville ainsi que dans les salles du musée d'art moderne¹¹². Ces initiatives témoignent d'une certaine continuité des usages en matière de médiation culturelle des QR codes à la NFC. La rupture se situant plutôt en termes de simplicité d'utilisation. Pour lire un transpondeur NFC à partir d'un terminal équipé, il n'est point nécessaire en effet de télécharger au préalable une application de lecture. De même, le geste présidant à la connexion - la mise à proximité du terminal mobile NFC avec l'objet équipé - fait partie des usages quotidiens. Il est courant pour nos usagers de recourir à une carte sans contact pour valider un titre de transport en commun, franchir un portillon de contrôle d'accès, etc.

L'ouverture d'un contenu Web à partir d'une étiquette NFC correspond à ce qu'Ali Benfattoum dans l'article déjà cité, décrit comme étant un *Smart poster*, c'est-à-dire « une étiquette NFC contenant un URI, *Uniform Resource Identifier* » :

L'URI est une chaîne de caractères faisant appel à une ressource spécifique comme « tel : » pour lancer un appel téléphonique, « http:// » pour

¹⁰⁹ BENFATTOUM, Ali, *op. cit.*, p.8

¹¹⁰ FORUM SMSC [en ligne] Disponible sur <<http://www.forum-smsc.org/>> (consulté le 5 décembre 2013)

¹¹¹ WIKIPEDIA, « Communication en champ proche », [en ligne] Disponible sur <http://fr.wikipedia.org/wiki/Communication_en_champ_proche> (consulté le 5 décembre 2013)

¹¹² Disponible sur <<http://www.forum-smsc.org/initiatives-locales/nice-capitale-europeenne-des-services-sans-contact/>> (consulté le 5 décembre 2013)

accéder à une page sur internet, etc. Lorsque l'utilisateur approche son mobile NFC de cette étiquette, l'action relative à l'URI se déclenche¹¹³.

Ce type d'utilisation est relativement simple à mettre en œuvre et les exemples s'y rapportant ne manquent pas. La bibliothèque municipale de Lille a expérimenté le dispositif en 2011 dans le cadre d'une exposition consacrée au compositeur de musique, Jean-Joseph Cassanéa de Mondonville (1711-1772). Les étiquettes NFC donnaient accès à des enregistrements sonores des partitions exposées¹¹⁴. On pourrait évoquer également des initiatives récemment menées au musée du Quai Branly et à la Cité de l'architecture et du patrimoine à Paris¹¹⁵. Dans un autre registre, la municipalité de Klagenfurt en Autriche, ville de 100 000 habitants qui ne compte pourtant aucune bibliothèque de lecture publique, a disséminé dans les rues de la ville 70 étiquettes NFC doublées de QR codes, liés à des e-books libres de droit¹¹⁶. Des projets voient également le jour visant à proposer aux usagers des transports en commun des contenus à télécharger¹¹⁷.

À moyen terme, et à condition que l'équipement en lecteur NFC des terminaux mobiles se généralise, les étiquettes NFC pourraient donc avantageusement remplacer les QR codes en vue de lier ouvrages physiques et contenus numériques depuis les espaces de la bibliothèque. Mais il y a fort à parier que les services développés autour de cette technologie dépasseront ce simple cadre et s'orienteront vers des applications inédites, tournées peut-être vers la création de communauté d'échanges autour de l'offre documentaire de la bibliothèque¹¹⁸.

2.2.4 Les promesses de la réalité augmentée

Le concept de réalité augmentée désigne un ensemble de technologies permettant de superposer à notre perception du monde réel une image générée par ordinateur. Cette image est nécessairement rendue visible au travers d'un *medium* ; par exemple, l'écran d'un terminal mobile¹¹⁹. Selon la définition proposée par Ronald Azuma¹²⁰ en 1997 et qui fait désormais référence, une application de réalité

¹¹³ BENFATTOUM, Ali, *op. cit.*, p.12

¹¹⁴ Entretien téléphonique avec Ali BENFATTOUM, R&D Project manager, CITC-EuraRFID, Lille, 22 novembre 2013. Le programme de l'exposition est consultable en ligne Disponible sur <<http://www.bm-lille.fr/fileadmin/documents/pdf/agenda/Mondonville-parcours.pdf>> (consulté le 5 décembre 2013)

¹¹⁵ MÉTIVIER, Pierre, « La culture augmentée dans les musées grâce aux mobiles NFC », *Avec ou sans contact*, 27 juillet 2012, [en ligne] Disponible sur <<http://sanscontactvol.wordpress.com/2012/07/02/la-culture-augmentee-dans-les-musees-grace-aux-mobiles-nfc/>> (consulté le 5 décembre 2013)

¹¹⁶ MICHEL Béatrice, « La ville bibliothèque », *Enssib Brèves*, 17 juillet 2012 [en ligne] Disponible sur <<http://www.enssib.fr/breves/2012/07/17/la-ville-bibliotheque>> (consulté le 5 décembre 2013)

¹¹⁷ On peut citer le projet imaginé par des étudiants de l'école de marketing de Miami, d'étagère virtuelle dans le métro new-yorkais. Il s'agit néanmoins d'une démarche prototypale qui n'a jamais été mise en œuvre. DI PIETRO, Christelle, « Commencez-le dans le métro, empruntez-le dans votre bibliothèque », 13 juin 2013, [en ligne] Disponible sur <<http://www.enssib.fr/breves/2013/06/13/commencez-le-dans-le-metro-empruntez-le-dans-votre-bibliotheque>> (consulté le 5 décembre 2013). À Lille, un projet de collaboration est actuellement en cours entre le centre Eura-RFID et le réseau de transport de l'agglomération qui devrait aboutir dans le courant de l'année 2014. Entretien téléphonique avec Ali BENFATTOUM..., 22 novembre 2013.

¹¹⁸ En ce domaine, la bibliothèque de Hanno au Japon ouvre peut-être la voie. Cette bibliothèque aurait disposé une centaine d'étiquettes NFC sur ses rayonnages. Non seulement ces étiquettes donneraient accès à des contenus additionnels mais elles permettraient aussi aux usagers de déposer des commentaires en ligne à partir de leur smartphone. Nous employons le conditionnel car les articles auxquels nous avons eu accès ne citaient pas leurs sources. « Japon : la bibliothèque NFC au service des bibliothèques », *Journal du Geek*, 5 juillet 2013 [en ligne] Disponible sur <<http://www.journaldugeek.com/2013/07/05/japon-technologie-nfc-bibliotheques>>, (consulté le 5 décembre 2013)

¹¹⁹ HULIN, Timothée, *op. cit.*, p.50

¹²⁰ AZUMA, Ronald T., « A survey of Augmented Reality », *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* [en ligne], 6, 4 (August 1997), 355-385 Disponible sur <<http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>>, (consulté le 5 décembre 2013)

augmentée, pour être considérée comme telle, doit présenter les trois caractéristiques suivantes :

- combiner réel et virtuel ;
- être interactive en temps réel ;
- Apparaître en trois dimensions (3D).

Les applications de réalité augmentée pour terminaux mobiles requièrent en principe de pouvoir localiser le terminal mobile de l'utilisateur afin de transmettre la modélisation numérique appropriée. Pour cette raison, on distingue généralement deux types de dispositifs :

- les dispositifs ayant recours à des marqueurs physiques (QR codes, étiquettes RFID ou NFC) ;
- les dispositifs sans marqueurs physiques basés sur la capacité des terminaux mobiles à calculer de manière autonome leur position.

Une approche alternative peut néanmoins consister en l'utilisation de techniques relevant de la vision artificielle (*Computer vision*, aussi appelée « vision par ordinateur » ou « vision numérique »). On peut définir celle-ci comme étant une « branche de l'intelligence artificielle ayant pour objet le traitement par ordinateur d'images numériques et permettant l'interprétation de l'environnement dont font partie ces images »¹²¹. Cette technologie a déjà fait l'objet de plusieurs applications grand public¹²². Elle n'est point étrangère aux bibliothécaires dans la mesure où les logiciels de reconnaissance optique de caractères (ou OCR, pour « *Optical character recognition* ») – qui permettent de traduire des images de textes imprimés en fichiers de texte, et qui sont couramment utilisés dans le cadre des opérations de numérisation rétrospective – en relèvent.

Dans un article paru en 2012 dans la revue *The New Library World*, Jim Hahn, chercheur en sciences de l'information et bibliothécaire à l'université de l'Illinois, décrit de manière conceptuelle, comment, en articulant au sein d'une même application pour mobile, un logiciel de reconnaissance des formes, un logiciel de modélisation d'images et une base de données documentaire adaptée, il serait possible de suggérer de manière contextualisée et automatisée des contenus numériques. Côté usagers, ce dispositif fonctionnerait de la manière suivante : le lecteur devrait commencer par filmer la tranche d'un ouvrage ou bien une portion d'étagère avec son terminal mobile. À partir des cotes identifiées, le système serait

5 décembre 2013) cité par HAHN, Jim, « Mobile augmented reality applications for library services », *New Library World*, vol.113, n°9/10, 2012, p.429

¹²¹ OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, « vision artificielle », *Grand dictionnaire terminologique*, [en ligne] Disponible sur <http://gdvolf.qc.ca/ficheOqLf.aspx?Id_Fiche=8374005>, (consulté le 5 décembre 2013)

¹²² On peut citer, par exemple, l'application développée par Google, *Google Goggles*, qui permet, notamment, en filmant des sites célèbres, des tableaux, des couvertures de livres, de CD et de DVD d'obtenir des informations contextualisées. Au dire des internautes, l'application connaît néanmoins de nombreux ratés et en guise d'informations contextualisées fourniraient essentiellement des publicités contextualisées. Disponible sur <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.unveil>> (consulté le 5 décembre 2013) Au Japon, dans un autre registre, un scanner de reconnaissance d'objet a été développé par la firme *Toshiba* afin de faciliter les transactions dans le commerce de détails. ADLER, Benjamin, « Le Japon est déjà passé à l'après QR Code... », *Influencia* [en ligne], 2 avril 2012 Disponible sur <<http://www.influencia.net/fr/actualites/innovations/japon-est-deja-passe-apres-code...41,2479.html>> (consulté le 5 décembre 2013)

capable de déterminer l'indice Dewey de rattachement et d'émettre en retour des suggestions d'ouvrages numériques relevant du même champ disciplinaire. Ces suggestions apparaîtraient directement sur l'écran du terminal mobile de l'utilisateur de manière contextualisée avec l'image filmée. Autre application envisagée, connecter une base de données avec un logiciel d'OCR. De la sorte, les lecteurs pourraient, à partir de la simple prise de vue, d'un programme de cours, d'une bibliographie, d'une page d'ouvrage ou bien d'une rangée d'ouvrages sur une étagère, obtenir des suggestions de ressources numériques en lien avec le contenu des documents scannés. Dans le premier cas, Jim Hahn estime qu'il est possible d'élaborer un prototype dans un délai inférieur à un an et dans le second, il précise que le développement d'une telle application est en cours, dans le cadre d'un programme de recherche, *The Minrva project*¹²³, et devrait aboutir prochainement¹²⁴.

On peut légitimement présumer toutefois, qu'au-delà des seuls aspects liés au développement logiciel, la pertinence de telles applications reposera avant tout sur la cohérence, l'homogénéité et la qualité des métadonnées descriptives des ressources numériques. Ce qui, au vu de la diversité des réservoirs de contenus et des difficultés rencontrées par les professionnels dans la mise en place de points d'accès fédérés au catalogue, paraît loin d'être acquis.

2.2.5 Les limites d'une stratégie « mobilo-centrée »

En créant des passerelles d'un genre nouveau entre collections physiques et ressources numériques, les technologies qui viennent d'être décrites – que celles-ci relèvent de l'Internet des objets ou bien de la réalité augmentée – ouvrent incontestablement des perspectives séduisantes en matière de valorisation documentaire. Ceci ne doit pas conduire pour autant à verser dans la technophilie béate en éludant les limites inhérentes à une démarche de service centrée sur le recours aux terminaux numériques mobiles.

L'écueil principal relève du caractère inachevé de la diffusion des terminaux mobiles parmi la population étudiante. Les étudiants sont certes équipés à plus de 80 % d'un ordinateur portable¹²⁵ mais ce type de matériel s'avère inadapté au flashage d'un QR code et ne peut permettre la lecture d'une étiquette NFC. Ils sont, quoique à un degré moindre, majoritairement équipés d'un smartphone : la dernière enquête du CREDOC, réalisée en 2012, indique un taux d'équipement de 54 % pour les 18-24 ans. Les chiffres révèlent toutefois que cette diffusion est nettement corrélée au niveau de revenus et revêt donc un caractère socialement inégalitaire. Le constat est identique pour les tablettes numériques. D'un coût relativement élevé à l'achat, celles-ci restent l'apanage des foyers disposant des revenus les plus élevés. Avec 8% de français équipés en 2012, le taux d'équipement est encore assez faible mais il progresse rapidement néanmoins et s'avère supérieur chez les tranches d'âge les plus jeunes : 12 % chez les 12-17 ans et 9 % chez les 18-24 ans¹²⁶.

Ainsi donc, alors que la généralisation des ordinateurs personnels et de l'accès domiciliaire à Internet avait permis ces dernières années de réduire la

¹²³ Disponible sur < <http://minrvaprojecvol.org/> > (consulté le 5 décembre 2013)

¹²⁴ HAHN, Jim, *op. cit.*, p.429-438

¹²⁵ PRINTZ, Philippe, *op. cit.*, p.10.

¹²⁶ BIGOT, Régis, CROUTTE, Patricia, *op. cit.*, p.35-36 , 60-61

fameuse « fracture numérique », celle-ci se trouve en partie réactivée par la nouvelle génération de terminaux numériques. Ces terminaux amplifient par ailleurs, la « fracture d'usage » autour du numérique¹²⁷. De nombreux possesseurs de smartphones n'utilisent en effet leurs terminaux que de manière très basique, sans recourir au téléchargement d'applications externes¹²⁸. Le risque pour les bibliothèques universitaires serait donc de ne valoriser leurs ressources numériques qu'auprès de la fraction du public étudiant la mieux équipée, cumulant ordinateur portable, smartphone et tablette¹²⁹, et la plus apte à tirer parti des ressources proposées. Et par cela même, de concourir à renforcer ladite fracture d'usage. Afin de se garder de cet écueil, les bibliothèques doivent donc veiller à mettre en œuvre des stratégies de valorisation complémentaires n'exigeant pas de nos usagers le recours à un équipement personnel.

2.3 MATÉRIALISER LES RESSOURCES

De par sa fluidité, la documentation électronique apparaît à bien des égards comme antinomique de la logique de stock dont l'imprimé est porteur. Le livre électronique bouleverse néanmoins les lignes de partage. D'un point de vue « macro-bibliothéconomique », il relève incontestablement du flux en cela que les bibliothèques qui l'intègrent à leurs collections, acquièrent généralement auprès des éditeurs, non un *contenu*, mais un *droit d'accès* à un contenu pour une période donnée. À un point de vue « micro-bibliothéconomique » cependant, il peut être considéré comme une entité documentaire cohérente et isolable, équivalente dans son contenu, sinon dans sa forme, à l'objet qui demeure la matrice de référence de nos pratiques culturelles : le livre imprimé.

Ce lien matriciel conduit aujourd'hui les professionnels à mettre en place des dispositifs transformant l'e-book en objet matériel manipulable et insérable parmi les rayonnages physiques d'ouvrages. Qu'on ne se trompe pas de perspective toutefois : une telle démarche ne vise pas à matérialiser de manière systématique l'offre de livres électroniques de la bibliothèque – démarche vouée à l'échec, car rappelons-le, les e-books sont avant tout un flux informationnel – mais à accompagner de manière transitoire et ciblée la mutation des pratiques de lecture.

Ces dispositifs intègrent généralement des technologies d'interfaçage identiques à celles qui ont été présentées lors du chapitre précédent (QR codes et sans doute demain, étiquettes NFC). Nous avons malgré tout fait le choix de les présenter à part, car ils présentent la particularité d'instaurer une relation métonymique univoque entre contenu et contenant. Par ailleurs, ce n'est pas tant la logique d'accès aux contenus qui prédomine dans ce cas de figure nous semble-t-il, que la recherche d'une mise en relation, d'une mise en sérendipité des collections, tous supports confondus.

¹²⁷ Cf chap. 1.3.4 *Accompagner la mutation des pratiques documentaires*

¹²⁸ D'après l'enquête CREDOC déjà citée, seuls un peu plus de 60% des possesseurs de smartphones téléchargent des applications externes. BIGOT, Régis, CROUTTE, Patricia, *op. cit.*, p.47

¹²⁹ À propos de ces personnes multi-équipées, le cabinet Comscore a forgé l'expression *digital omnivore*. Selon ce même cabinet, 20% des Français possèderaient ainsi à la fois un ordinateur portable, un smartphone et une tablette. Enquête citée par DUJOL, Lionel, *op. cit.*, p.22

2.3.1 Du côté des libraires

Entre librairies et bibliothèques, la communauté de destin est évidente. Chacune de ces institutions est aux prises, dans son domaine de compétence respectif, à un risque d'effacement. La montée en puissance de la documentation électronique favorise les dynamiques d'intégration verticale et la « cannibalisation » des acteurs intermédiaires. Ce processus de désintermédiation n'épargne pas les bibliothèques, certains éditeurs d'e-books distribuant désormais exclusivement leur production auprès des particuliers. La menace est cependant plus frontale pour les librairies. Déjà confrontées au développement du commerce en ligne d'ouvrages imprimés, celles-ci doivent désormais composer avec l'arrivée à maturité du marché des e-books. Quel peut être leur avenir en tant que lieux de commerce physiques si les livres deviennent majoritairement numériques ? La réponse à cette question passe sans doute par la définition préalable d'un modèle économique de commercialisation viable, préservant le rôle des librairies au sein du circuit du livre. Pouvoirs publics et acteurs de la chaîne du livre s'y attellent dans le cadre du projet de hub porté par le diffuseur Dilicom¹³⁰. Elle exige aussi de mettre au point des dispositifs de matérialisation de l'offre numérique dans les lieux de vente. On comprendra mieux dès lors la raison de ce détour par l'univers marchand de la librairie.

À quelques mois d'intervalles, le site d'information *Actualitté*, consacré « aux univers du livre » a mis en lumière deux initiatives intéressantes en la matière¹³¹.

La première est le fait du groupe de diffusion *Actissia*, héritier de l'empire Bertelsmann et deuxième acteur de la distribution du livre en France après la FNAC, avec notamment, les enseignes *France Loisirs* et *Chapitre*, dont la seconde a récemment déposé le bilan¹³². *Actissia* a annoncé en juillet 2013 le lancement du service *eBookdirect*. Il s'agit d'une sorte de carte-cadeau donnant accès à un livre numérique : « Dessus, on retrouve le visuel du livre et une signalétique spécifique, la quatrième de couverture et un code permettant de se rendre sur le site *ebookdirect.fr*, qui permettra alors de télécharger le livre numérique ». Et le journaliste de conclure que « l'évolution du marché numérique s'accompagne de plus en plus, en France, de la création d'objets permettant de croiser les livres papier et numérique ». Il est encore trop tôt pour dire si ce mode de commercialisation parviendra à prendre son essor face à la vente directe en ligne

¹³⁰ Dilicom est une structure interprofessionnelle à laquelle adhère la majorité des distributeurs. Elle a notamment pour mission d'assurer la gestion du FEL, le fichier exhaustif du livre. En 2010, Dilicom a lancé un outil de liaison pour les échanges des fichiers numériques entre les plateformes de distribution et les revendeurs, notamment libraires, appelé *Le Hub*. Ce service ne regroupe pour l'instant qu'une partie seulement des éditeurs mais quelques 150 000 e-books sont déjà disponibles. Cf Présentation de ce service sur le site du SNE Disponible sur <<http://www.sne.fr/editeurs/vendre-un-livre/distribution/dilicom.html>> (consulté le 20 décembre 2013)

¹³¹ SOLYM, Clément, « eBookdirect, des cartes en librairie matérialisent le livre numérique », *Actualitté* [en ligne], 18 juillet 2013 Disponible sur <<http://www.actualitte.com/economie/ebookdirect-des-cartes-en-librairie-materialisent-le-livre-numerique-43924.htm>> (consulté le 20 décembre 2013) (Nous remercions notre collègue de promotion, Thierry Fouillet, d'avoir porté à notre connaissance cet article) ; « Matérialiser le livre numérique : valoriser un catalogue, pas des tablettes », *Actualitté*, 30 sept. 2013 [en ligne] Disponible sur <<http://www.actualitte.com/usages/materialiser-le-livre-numerique-valoriser-un-catalogue-pas-des-tablettes-45353.htm>> (consulté le 20 décembre 2013)

¹³² AFP-LE MONDE.FR, « Les libraires Chapitre déposent le bilan », *Le Monde.fr* [en ligne], 28 novembre 2013 Disponible sur <http://www.lemonde.fr/livres/article/2013/11/28/les-librairies-chapitre-en-cessation-de-paiement_3522336_3260.html> (consulté le 20 décembre 2013)

mais les bibliothèques doivent rester attentives à ces évolutions susceptibles de conditionner en partie les attentes et les pratiques des usagers.

La seconde initiative émane de l'éditeur numérique *Numeriklivres*. Jean-François Gayrard, fondateur de la maison, témoigne :

Je passais mon temps à expliquer le fonctionnement d'une liseuse, d'une tablette, à montrer comment télécharger un fichier numérique. Bref, je devenais le commercial de *Kobo* ou de *Apple*, sans vraiment m'en rendre compte alors que mon boulot, c'est d'abord et avant tout de promouvoir notre catalogue.

Conscient que les réseaux sociaux ne pourraient offrir la visibilité désirée à son catalogue, l'éditeur a alors entrepris de faire réaliser un présentoir reprenant les couvertures des ouvrages distribués et proposant en libre-service des flyers assortis d'un QR code pointant vers le site où l'ouvrage est téléchargeable. Selon son concepteur, ce stand a « aussi bien sa place dans une librairie, un salon, une foire ou une bibliothèque ». Il ajoute que les flyers distribués peuvent être personnalisés à volonté et établis à la demande à partir du catalogue. Ne serait-il pas raisonnablement envisageable d'inciter à l'avenir les éditeurs ou les diffuseurs de contenus numériques à fournir ce type de services aux bibliothèques ?

On retrouve cette double perspective, intégration à l'offre papier par le recours à des objets tiers et dispositifs de valorisation scénographiés, dans le cas des projets réalisés en bibliothèque.



Figure 4 : Présentoir pour e-books réalisé par l'éditeur *Numeriklivres*
(Photo : Jean-François Gayrard, 2013)

2.3.2 Livres fantômes, livres zombies, livres boîtiers : les e-books à l'assaut des rayonnages

Dans leur pratique professionnelle quotidienne, les bibliothécaires sont régulièrement confrontés à des problèmes d'ordre pratique : impression d'étiquettes, équipement d'ouvrages, façonnage d'unités de conservation, *etc.* Ils

ne manquent donc ni d'imagination, ni de savoir-faire, lorsqu'il s'agit de donner chair à un nouvel objet livre.

2.3.2.1 Livres « fantômes »

En règle générale, les fantômes sont utilisés en bibliothèque dans les magasins, afin de signaler les ouvrages empruntés ou bien manquants. Des professionnels ont cependant détourné cet usage premier en vue de matérialiser des e-books. Ces fantômes prennent, en règle générale, l'aspect de fiches cartonnées dépassant des rayonnages. Les informations fournies peuvent être relativement succinctes, ou bien, plus étoffées. La bibliothèque publique de Sacramento aux États-Unis, a ainsi réalisé des fantômes intégrant une reproduction de la couverture de l'ouvrage matérialisé¹³³.



Figure 5 : Fantômes pour e-books réalisés par la bibliothèque publique de Sacramento (Photo : Melissa Marin, 2013)

Plus près de nous, la BU de l'université Lyon 1, sur son site de La Doua, a implanté des fantômes sur les étagères de son espace détente afin de valoriser son offre de mangas en ligne. La BU Sciences du SCD de Poitiers envisage quant à elle, d'expérimenter le procédé au cours des mois à venir¹³⁴.

Bien que les articles et billets de blog écrits sur le sujet ne s'en fassent point l'écho, on peut raisonnablement supposer qu'un des problèmes majeurs suscité par ce type de dispositif est le manque d'assise des supports, au risque d'impliquer de fréquentes remises en place en rayon.

2.3.2.2 Livres « zombies »

Entre juillet 2011 et août 2012, la bibliothèque de l'Université d'État de l'Idaho aux États-Unis a entrepris de matérialiser un peu plus de 1000 titres d'e-

¹³³ MARIN, Melissa, « Give eBooks a Physical Presence: Sacramento PL Shares Marketing Ideas », *OverDrive Blogs* [en ligne], 3 janvier 2013 Disponible sur <<http://blogs.overdrive.com/library/promotional-ideas/2013/01/03/give-your-ebooks-a-physical-presence-sacramento-public-library-shares-marketing-ideas/>> (consulté le 20 décembre 2013). On peut également citer le cas de la bibliothèque de l'université de Californie, signalé par Thomas Chaimbault : JEFFRA, Diane, « QR Codes in the Mathematics Books – Update », *Science in perpetual beta* [en ligne], 1^{er} août 2011 Disponible sur <<http://acadscilibrarian.blogspotvol.fr/>> (consulté le 20 décembre 2013)

¹³⁴ Entretien téléphonique avec Émilie LIARD, responsable des acquisitions pour les sciences de la vie et de la terre, SCD de l'Université de Poitiers, 27 novembre 2013.

books. Outre l'ampleur du nombre d'ouvrages concernés, la méthode employée ne manque pas d'impressionner : plutôt que des fantômes cartonnés, la bibliothèque a fait le choix d'utiliser des blocs de bois.

Ce projet est rapporté par le menu dans un article intitulé « *The Zombie Library* »¹³⁵. Les ouvrages « réanimés » ont été sélectionnés à partir de la plateforme *Gale Virtual Reference Library*. Cette plateforme a été choisie pour son profil documentaire, parfaitement adapté à des étudiants en début de cursus : manuels universitaires de référence et usuels ; ainsi que pour les facilités d'accès qu'elle offre : permaliens et nombre de téléchargements illimité. Quant au dispositif de matérialisation, le choix de l'équipe s'est porté sur des blocs de bois car ce type de matériau avait déjà été utilisé à de nombreuses reprises dans le cadre d'autres projets de valorisation. 1 000 blocs ont été commandés au fournisseur *Home Depot*. Par souci d'économie, ces blocs ont été achetés en bois brut (coût d'achat de 300 USD contre 4 000 pour des blocs prêt-à-l'emploi) puis poncés, vernis et doublés de feutres. Ils ont ensuite été recouverts d'une jaquette, reprenant le visuel illustrant l'e-book original tout en l'intégrant à une maquette de couverture imitant les reliures pleine peau. Sur les rayonnages, l'illusion est donc quasi-parfaite entre ces « livres zombies » et les livres imprimés standards. À ceci près, que les premiers arborent sur leur tranche un QR code. Le recours aux codes-barres bidimensionnels constitue en effet l'autre aspect saillant du projet. Une URL courte ainsi qu'un QR code ont été générés pour l'ensemble des e-book, à partir de la plateforme gratuite Bit.ly, et reproduits sur les ouvrages.

Ce projet s'est déroulé de novembre 2011 à août 2012. Il a mobilisé quatre personnes au sein de l'équipe de la bibliothèque. Le façonnage des blocs a été réalisé par un étudiant, recruté comme vacataire pour l'été, sur un contrat de 750 heures. D'après les estimations des auteurs de l'article, la cotation des ouvrages a nécessité 60 heures de travail, la création des URL courtes et des QR codes, une centaine d'heures, et l'impression des documents, une trentaine supplémentaire.



Figures 6 & 7 : E-books « zombies » réalisés par la bibliothèque de l'université d'État de l'Idaho (Photos : Jenny Line Semenza, Catherine Gray, Regina Koury, 2013)

¹³⁵ SEMENZA, Jenny Lynne, GRAY Catherine, KOURY Regina, « The Zombie Library : books reanimated via QR codes », *Collection building*, vol.32 n°2 (2013), p.46-50. Nous remercions vivement Thomas Guignard d'avoir porté cet article à notre connaissance.

2.3.2.3 Livres « boîtiers »

Sans aller jusqu'à la création de fantômes de livres en bois, une solution plus simple à mettre en œuvre peut consister en l'utilisation de boîtiers de DVD. Il s'agit d'un support relativement peu onéreux, aisé à se procurer auprès des fournisseurs et facile à détourner : il suffit d'y glisser une jaquette reprenant les informations que l'on juge essentielles.

La BU Sciences du SCD de Poitiers s'est livrée à une expérimentation à petite échelle en matérialisant une vingtaine de manuels universitaires provenant de la plateforme *Dawsonera*. Ces titres ont été proposés dans un premier temps sur une table de nouveautés puis insérés dans les rayonnages. Le fait que ces boîtiers soient déjà identifiés à un usage précis – la consultation de DVD – peut toutefois poser problème. Émilie Liard, qui a piloté l'initiative, rapporte ainsi qu'un lecteur s'est présenté en banque d'accueil, muni d'un des boîtiers e-book créé, en demandant à se voir remettre le DVD correspondant...¹³⁶ Il n'empêche, plusieurs bibliothèques de SCD s'apprêtent à mettre en place ce dispositif à grande échelle. La BU du Havre devrait prochainement matérialiser la majeure partie des titres dont elle dispose sur la plateforme *Dawsonera* et une partie des titres des collections *Que sais-je ?* et *Repères* de la plateforme *CAIRN*. La BUVSQ, envisage quant à elle de proposer à court terme, des bacs de boîtiers d'e-books afin d'inciter à les étudiants à « manipuler » ces contenus¹³⁷.



Figure 8 : Boîtiers pour e-books réalisés par le SCD de l'université de Poitiers

¹³⁶ Entretien téléphonique avec Émilie LIARD... 27 novembre 2013. Nous remercions Émilie LIARD d'avoir eu la gentillesse de nous communiquer cette photographie. L'anecdote est également rapportée sur la page « Livre numérique » du site BIBLIOPEDIA [en ligne] Disponible sur <http://www.bibliopedia.fr/index.php/Livre_num%C3%A9rique> (consulté le 22 décembre 2013)

¹³⁷ Entretien téléphonique avec Delphine LESCOT, Responsable du pôle sciences et techniques, de la carthèque et des ressources électroniques, BU du Havre, 8 novembre 2013 ; Entretien téléphonique avec Karine PELLERIN, Responsable des périodiques imprimés, Responsable du Centre de Documentation Européenne, BUVSQ, 22 novembre 2013. Ces deux projets découlent en partie d'une source commune : une étude réalisée par K. Pellerin dans le cadre de sa formation de bibliothécaire portant sur la valorisation des e-books pour la BU du Havre. Cette étude préconisait notamment le recours à des dispositifs de rematérialisation de l'offre numérique. Nous remercions vivement K. Pellerin de nous avoir communiqué ce document du plus grand intérêt.

2.3.2.4 Autres formes d'objets tangibles

Les dispositifs que nous avons présentés jusqu'ici ont pour point commun de destiner les objets tangibles créés à une intégration en rayon au côté des ouvrages imprimés. D'autres approches sont toutefois possibles, plus clairement orientées valorisation.

La BU du Havre a réalisé ainsi une table de valorisation thématique à partir d'e-books matérialisés sous la forme de cubes de couleur de différentes tailles. Le procédé rappelle celui des montages papier de notre enfance aussi appelés « *paper toys* ». Il présente l'avantage de susciter la curiosité des étudiants tout en se prêtant à des formes mixtes de valorisation, associant ouvrages physiques et numériques¹³⁸.



Figure 9 : Cubes de valorisation pour e-books réalisés par le SCD de l'université du Havre

2.3.2.5 Des dispositifs qui portent leurs fruits

À en croire les chiffres rapportés, ces dispositifs d'instanciation du livre numérique ont un impact avéré en termes d'usage. Pour preuves, la bibliothèque publique de Sacramento rapporte que dans l'année qui a suivi la mise en place des fantômes, le nombre d'e-books consultés a doublé, passant de 8377 à 18185 téléchargements¹³⁹. Dans l'Idaho, la bibliothèque de l'université d'État a vu, quant à elle, ses statistiques de consultation quadrupler dans le mois qui a suivi la mise

¹³⁸ Entretien téléphonique avec Delphine LESCOT..., 8 novembre 2013. Nous remercions Delphine Lescot d'avoir eu la gentillesse de nous communiquer cette photographie. La BUVSQ a également expérimenté ce type de valorisation ludo-créative (cf *supra*). Entretien téléphonique avec Karine PELLERIN... 22 novembre 2013

¹³⁹ Melissa MARIN, *op.cit.* En sus des fantômes, des autocollants ont également été apposés sur la couverture des ouvrages physiques également disponibles en format numérique.

en rayon des livres-blocs de bois¹⁴⁰. Les bibliothèques du Havre et de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, qui ont mis en place des tables de valorisation d'e-books font elles aussi état d'une nette augmentation du nombre de consultations¹⁴¹.

À notre grand regret, les chiffres rapportés ne précisent pas la manière dont les usagers ont accédé à ces ressources. Il n'est donc pas possible d'en conclure que, dans le cas d'une relation univoque entre contenu et contenant, les QR codes embarqués sur des objets tangibles présentent une réelle utilité. Au vu du caractère limité de la pratique du flashage, mis en évidence au cours chapitre précédent, nous serions, malgré tout, enclins à penser que l'accès au contenu numérique s'est effectué dans un deuxième temps. Tant que des études d'usage systématiques n'auront pas été entreprises à ce sujet, la question restera cependant ouverte.

2.4 METTRE EN ESPACE LE NUMÉRIQUE

Avec ce dernier axe de mise en œuvre, nous nous proposons d'élargir la focale, des ressources numériques à l'infrastructure matérielle conditionnant leur consultation en salle de lecture. Le type de matériel informatique proposé, la manière dont celui-ci est implanté dans les espaces, sont autant d'éléments susceptibles de conférer une valeur d'usage spécifique à la consultation de ressources numériques *in situ* et partant, de favoriser le déploiement des usages du numérique au sein de la bibliothèque.

2.4.1 Le numérique comme principe dynamique d'aménagement des espaces

2.4.1.1 Penser transversalement les usages du numérique

Si le « métier d'étudiant »¹⁴² s'est profondément transformé au cours des dernières années, celui d'usager de bibliothèque n'en a pas moins connu lui aussi de notables évolutions. Voici ce qu'écrivait la directrice du SCD de Paris 6 à propos du learning centre du *Saltire center* de Glasgow, suite à une visite d'étude réalisée en 2008 :

Il y a une association étroite entre ressources documentaires, ressources pédagogiques, logiciels bureautiques et autres, travail personnel sur ordinateur, navigation sur Internet. L'ordinateur devient l'outil de travail de base, le bureau virtuel de l'étudiant¹⁴³.

Cette imbrication entre ressources documentaires et offre logicielle, collections électroniques et ressources pédagogiques numériques, tend aujourd'hui à faire partie intégrante de l'écosystème formé par la bibliothèque. De fait, il est nécessaire pour les SCD de penser les usages du numérique dans leur globalité, dans une vision combinant équipement informatique personnel et matériel mis à disposition en salle.

¹⁴⁰ SEMENZA, Jenny Lynne, GRAY Catherine, KOURY Regina, *op. cit.*, p.50

¹⁴¹ Signalons néanmoins que la BU Sciences de Poitiers n'a pas relevé de décollage des usages suite à la mise en place des boîtiers DVD. Mais le dispositif était limité, rappelons-le, à une vingtaine de titres. Entretien téléphonique avec Émilie LIARD... 27 novembre 2013

¹⁴² La formule fait bien sûr référence à l'ouvrage d'Alain COULON, *Le métier d'étudiant : l'entrée dans la vie universitaire*, Paris : PUF, 1997.

¹⁴³ JOUGUELET, Suzanne, *op. cit.*, p.23

À cet égard, une connectique adaptée apparaît comme un préalable essentiel. Les étudiants sont en droit d'attendre de leur bibliothèque un accès Wi-Fi couvrant l'ensemble des espaces et des places de travail équipées de prises électriques individuelles. Ces attentes légitimes se heurtent toutefois à des contraintes matérielles lourdes. Pour les établissements installés dans d'anciens bâtiments, de tels aménagements ne sont généralement possibles qu'au prix de travaux de rénovation de grande ampleur et le contexte budgétaire actuel ne se prête guère à de telles initiatives. Quoi qu'il en soit, il va sans dire que les questions programmatiques de liaison sont désormais à envisager en amont de tout projet de construction¹⁴⁴.

Les enquêtes de public réalisées en milieu universitaire témoignent du fait qu'en dépit de la généralisation de l'équipement individuel en ordinateur portable, la demande en postes informatiques accessibles depuis les salles de lecture ne faiblit pas, bien au contraire. Ces postes faisant souvent office d'espaces de travail individuels « déterritorialisés », il est utile qu'ils soient équipés en logiciels de bureautique de base, ce qui est généralement le cas. En fonction du profil documentaire de la bibliothèque et des ressources informatiques éventuellement mises à disposition des étudiants dans d'autres services de l'université, il peut être également intéressant de proposer une offre logicielle plus spécifique (logiciels de *data mining* par exemple pour les étudiants en sciences sociales)¹⁴⁵. À côté de cette offre matérielle et logicielle, il est primordial de proposer des services adaptés en matière d'impression et de reproduction. En effet, la consultation de documents numériques n'implique pas nécessairement une pratique de lecture en ligne. De nombreux étudiants, confrontés à une lecture ardue exigeant un effort particulier d'attention, privilégieront une lecture sur support papier et donc une impression préalable de la ressource numérique consultée. L'enquête menée en 2008 auprès des étudiants de Bordeaux 3 a permis de mettre clairement en évidence cette articulation entre consultation des ressources *in situ* et outils d'impression¹⁴⁶. Face à cet impératif, la mise en place d'un serveur d'impression accessible à distance sur authentification, autorisant l'impression de documents aussi bien depuis les postes de la bibliothèque que depuis un ordinateur personnel apparaît comme étant la solution la plus satisfaisante.

D'autres pistes peuvent être explorées en vue d'améliorer l'« expérience » de consultation des ressources numériques depuis les espaces de la bibliothèque. À côté du prêt de matériel informatique, que nous évoquerons ci-après, le prêt d'accessoires destinés à améliorer l'ergonomie du travail en bibliothèque à partir d'un ordinateur portable pourrait présenter aussi un intérêt. Outil de prédilection des étudiants et des chercheurs, les ordinateurs portables s'avèrent en partie inadaptés à un travail prolongé. Solidaire du clavier, l'écran de visualisation est positionné trop bas par rapport au champ de vision de l'utilisateur. Ceci entraîne une « réduction du confort visuel et l'augmentation des contraintes posturales » qui peuvent occasionner des douleurs au

¹⁴⁴ CHAINTREAU, Anne-Marie, *Bibliothèques universitaires, Learning centres, guide pour un projet de construction*, Paris, MESR, 2012, p. 100, [en ligne] Disponible sur <http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Bibliothèques/19/6/Guide-Bibliothèque_233196.pdf> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁴⁵ La bibliothèque de la Faculté des sciences sociales de l'Université d'Ottawa au Canada offre ainsi à ses étudiants un choix de logiciels utiles à leurs travaux de recherches [en ligne] Disponible sur <<http://www.biblio.uottawa.ca/html/Page?node=fss-services&lang=fr>> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁴⁶ VILLE, Myriam, *op. cit.*, p. 23-26

cou et aux épaules¹⁴⁷. Pour remédier à cet inconfort, il pourrait être envisagé de mettre à disposition du matériel de connectique autorisant la connexion d'un ordinateur personnel aux écrans des postes de travail publics ou bien de proposer en prêt à la journée des supports d'ordinateurs portables, permettant de rehausser l'écran, assortis d'un clavier et d'une souris. Dans le même ordre d'idées, le prêt de pupitres de lecture afin de faciliter la prise de notes sur un ouvrage imprimé depuis un ordinateur portable pourrait aussi s'avérer utile. Pour l'heure, le prêt d'accessoires est essentiellement pratiqué en vue de permettre la consultation de ressources multimédia. Avec le développement des ressources pédagogiques numériques, ce type de services est sans doute appelé à se développer au cours des années à venir¹⁴⁸.

2.4.1.2 Concevoir des espaces se prêtant à des usages variés du numérique

Longtemps, le mode d'inscription du numérique dans les espaces de la bibliothèque n'a que peu évolué. Les bibliothèques universitaires offraient généralement le spectacle d'ordinateurs en batterie, cantonnés à une zone spécifique, et de postes dédiés à la consultation du catalogue, disséminés parmi les rayonnages. Ce mode de mise en espace, pour schématique que soit notre description, est encore aujourd'hui largement répandu et se justifie parfois par des contraintes matérielles en termes d'infrastructure réseau. Se dégage néanmoins des projets de construction ou de réaménagements menés au cours des dernières années, une volonté claire de la part des professionnels de mieux intégrer les postes informatiques aux espaces de la bibliothèque.

Cette innervation des espaces par le numérique est d'ailleurs au cœur de ce qui apparaît depuis la fin des années 2000 comme étant le modèle dominant en matière de conception d'équipements documentaires universitaires : le learning centre¹⁴⁹. Apparu outre-Atlantique une décennie plus tôt, ce modèle vise à réunir dans un même lieu de manière intégrée « l'enseignement (*teaching*), l'acquisition de connaissances (*learning*), la documentation et la formation aux technologies (*training*) »¹⁵⁰. Il peut s'agir d'un espace intégré à la bibliothèque ou bien d'un équipement englobant cette dernière au sein d'une offre globale de services. En matière d'aménagement intérieur, ce modèle peut être décliné selon trois principes :

- *Flexibilité* : modularité des espaces en fonction des usages du lieu

¹⁴⁷ MONTREUIL, Sylvie, *Ergonomie, travail de bureau avec écran de visualisation, guide de formation*, Laval (Canada), Chaire en gestion de la santé et de la sécurité du travail, 2008, p.68 [en ligne] Disponible sur <<http://www.cgssvol.com/stock/fra/guide-dergonomie.pdf>> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁴⁸ La BULAC, par exemple – qui propose un service d'autoformation en langues permettant à ses usagers de se former dans une soixantaine de langues différentes à partir de postes multimédia installés dans les espaces de la bibliothèque – pratique le prêt de casques audio. Ces prêts sont gérés depuis le SIGB.

¹⁴⁹ Ce modèle a fait l'objet de plusieurs rapports officiels. À ceux dirigés par Suzanne JOUGUELET, pour l'IGB, et par Anne-Marie CHAINTREAU, pour le MESR dans le cadre de l'opération « Campus », déjà cités (*cf supra*), il faut ajouter celui commandité par la CPU et la Caisse des dépôts, *Mettre en place un Learning centre, enjeux et problématique* [en ligne], 2011. Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/49519-mettre-en-place-un-learning-center.pdf>> (consulté le 16 décembre 2013). D'après une enquête réalisée par l'ADBU en 2011, pas moins de 45 projets d'aménagement de Learning centre sont en cours dans les BU françaises. ADBU, MISTRD, *Enquête sur les projets de bibliothèques et de Learning Centres* [en ligne], 2011. Disponible sur <<http://adbu.fr/wp-content/uploads/2011/10/Enqu%C3%AAt-MistrD-ADBU-sur-les-constructions-de-BU-et-de-learning-centre-V1-Vannes-20111.pdf>> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁵⁰ JOUGUELET, Suzanne, *op. cit.*, p.9

- *Convivialité* : qualité architecturale des réalisations et attention particulière portée « au confort et à l'esthétique du mobilier, à la lisibilité de la signalétique pour créer des lieux attractifs¹⁵¹ »
- *Zoning* : différenciation des espaces afin de rendre ceux-ci compatibles avec une multiplicité d'usages

De manière significative, l'effectivité de ces trois principes est étroitement liée à l'offre numérique. Les choix en matière d'infrastructure et de matériel informatique conditionnent en effet la modularité des espaces, l'attractivité des lieux repose en partie sur la qualité de l'équipement technologique proposé et la multiplicité des usages revendiquée, implique, quant à elle, une offre d'équipements se prêtant à des formes variées de pratiques numériques, individuelles ou groupales.

Cette attention portée aux pratiques collaboratives autour du numérique n'est pas le propre des Learning centres. Il serait réducteur d'y voir une simple adaptation raisonnée aux évolutions constatées en matière d'usages du lieu bibliothèque, qui dénotent, chez les étudiants, d'une fréquentation groupale accrue. Les politiques éducatives sont également à prendre en compte. En mettant en avant des *compétences* à acquérir et non des *connaissances* et en promouvant la notion d'apprentissage tout au long de la vie, le processus de Bologne, initié en 1999 afin de faire converger les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de l'Union européenne, a profondément modifié les manières d'apprendre à l'université et mis à l'honneur, les formes de travail collaboratives. Nous sommes donc en présence d'un processus de fonds et non d'un simple effet de mode¹⁵². Si l'on quitte le terrain universitaire, et que l'on regarde du côté des bibliothèques de lecture publique, on constate, par ailleurs, que ces nouveaux types d'espace collaboratifs sont aussi considérés comme étant de nature à favoriser « la participation des citoyens, au partage et à la démocratisation du savoir [...] en tirant profit du numérique comme outil d'organisation et d'animation de communautés »¹⁵³. Ces espaces de travail collaboratif peuvent consister en des salles de travail de groupe équipées d'un matériel adapté (tableaux interactifs, matériels de projection vidéo, écrans LCD grand format) ou bien d'espaces moins formels et plus ouverts sur le reste de la bibliothèque, comme nous le verrons à propos de la bibliothèque Webster.

2.4.1.3 Étude de cas : le projet de réaménagement de la bibliothèque R.H. Webster, de l'université Concordia à Montréal

Ce projet a récemment été présenté à l'Enssib par la directrice de l'établissement, Guylaine Beaudry¹⁵⁴. Il illustre parfaitement la nécessité de différencier les usages du numérique au sein des espaces.

¹⁵¹ JOUGUELET, Suzanne, *op. cit.*, p.2

¹⁵² Analyse empruntée à Luisa ALVITE dans ALVITE, Luisa, BARRIONUEVO, Leticia, *Libraries for users: services in academic libraries*, Cambridge : (Mass)Chandis :, 2011, p. 19

¹⁵³ AUDETTE-CHAPDELAIN, Vincent, « Espaces physiques et pratiques émergentes : comment les bibliothèques publiques peuvent y participer », *BBF*, vol.56 n°6 (2011), p.38 [en ligne] Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2011-06-0034-003>> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁵⁴ Guylaine BEAUDRY était alors directrice de la bibliothèque Webster, elle est devenue depuis directrice de l'ensemble des bibliothèques de l'université Concordia. Son intervention, qui a eu lieu le 23 janvier 2013 est écoutable en ligne sur le site de l'Enssib. Le projet de réaménagement n'est présenté qu'à partir de la 40^e minute. Disponible sur SOUCHON Frédéric| DCB | Mémoire d'étude | janvier 2014

Confrontée à une saturation des rayonnages et à un déficit chronique de places assises de travail, la bibliothèque Webster a entrepris d'agrandir et de rénover de fond en comble ses espaces. Le projet n'en est encore qu'à sa phase de conception, toutefois les options retenues sont d'ores et déjà riches d'enseignements. Un « Programme fonctionnel préliminaire » a été rédigé qui fixe notamment pour objectifs à la nouvelle bibliothèque d'« intégrer[r] et de partager[r] les nouveautés technologiques » et énonce « prend[re] acte de la transition vers l'ère numérique »¹⁵⁵. Nous reviendrons sur les implications de telles prémisses en termes de mise en espace, mais l'originalité de la méthodologie retenue pour l'élaboration de ce programme doit tout d'abord être soulignée.

À l'occasion de visites d'études réalisées auprès d'autres bibliothèques académiques canadiennes ayant fait le choix d'une offre numérique étoffée pour leurs étudiants, les responsables de la bibliothèque Webster ont ressenti une certaine insatisfaction devant ce qu'ils ont perçu parfois comme relevant davantage d'une vitrine « *high-tech* » que d'une gamme de services cohérents. Pour cette raison, ils ont fait le choix, rare, de solliciter les services d'une agence spécialisée dans les TIC afin de rédiger un programme technologique, complémentaire du programme fonctionnel.

Les principes retenus dans l'aménagement des espaces reposent sur une « typologisation » fine des usages. Trois types d'interaction ont été au préalable identifiés :

- L'interaction avec soi-même, c'est-à-dire, le travail individuel ;
- L'interaction entre les étudiants et les personnels ;
- L'interaction entre les étudiants.

Ces types d'interactions ont été ensuite déclinés par types d'espaces de travail (pour un total d'un peu plus de 3300 places de travail). L'offre numérique épouse étroitement cette déclinaison :

Zones de travail individuel :

- Salle de lecture pour le travail silencieux en solo.
- Salle de lecture pour le travail silencieux en solo avec isoloir.
- Salle de lecture pour le travail silencieux en solo avec ordinateur. Les auteurs du programme relèvent à propos de ce type d'espace que « le défi est grand pour créer un espace harmonieux et invitant par la présence des ordinateurs devant chaque chaise. »

Zones de travail en collaboration :

<<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/visionner/60361-la-bibliotheque-webster-presentation-generale-et-projet-de-renovationvisionnable>> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁵⁵ UNIVERSITE CONCORDIA & MENKES SHOONER DAGENAI LETOURNEUX ARCHITECTES, *Programme fonctionnel préliminaire, rénovation majeure de la bibliothèque R. Howard Webster, pavillon J.W. Mc CONNEL [LB]*, Université Concordia, Montréal, 18 janvier 2013. Des exemplaires imprimés d'une version non encore validée du programme fonctionnel ont été distribués à l'assistance par Mme Beaudry lors de son intervention. Nous remercions notre camarade de promotion, Coline Blanpain, de nous avoir communiqué l'exemplaire en sa possession. Sauf mention contraire, les citations sont extraites de ce document.

- Espace multifonctionnel de travail dans un environnement social. « Ces salles sont à mi-chemin entre les grandes salles de lecture et les salles de travail en collaboration ». Elles sont jugées comme particulièrement adaptées à une mise en avant des collections numériques par le biais de « tables numériques de découverte » ou d'écrans d'affichage dynamique.
- Salles de travail en collaboration pour activité de groupe, qui doivent intégrer « un équipement pour travailler avec les documents et les collections numériques »
- Salles de préparation pour une présentation ou une communication, qui doivent notamment proposer « un équipement d'enregistrement de l'étudiant qui pratique sa présentation »
- Espaces de rédaction des mémoires et des thèses
- Salles de formation où l'équipement technologique joue bien sûr un rôle premier
- Salle « *Sandbox* », dédiée à l'exploration des technologies numériques
- Salle de consultation-bibliothécaires disciplinaires, c'est-à-dire des espaces « où les bibliothécaires rencontrent un ou quelques étudiants pour répondre à leurs questions ou travailler sur un projet en particulier
- Salle de séminaire, pouvant au choix faire office de « salle de réunion pour l'usage des employés de la bibliothèque », de « salle de séminaire [...] pour la tenue de petits colloques pour usage des professeurs » et de salle de soutenance de mémoire ou de thèses
- Salle « *Friends of the Library* » qui a double fonction : de manière ponctuelle, lieu dédié à l'organisation d'événements de type lancement de livres et au quotidien, « zone « zéro bruit » dans la bibliothèque où il n'est même pas permis d'apporter un ordinateur [...] seule l'interaction entre le lecteur et le texte imprimé ou sur une tablette électronique est possible ».

Nous retiendrons de la démarche mise en place à l'université Concordia, l'importance pour les bibliothèques de cerner au plus près les usages potentiels du numérique au sein de la communauté desservie et de concevoir ces usages comme un principe dynamique d'appropriation de l'espace et non comme une simple exigence d'accès à une offre de matériel et de contenus.

2.4.2 Favoriser l'appropriation des ressources numériques par une offre de tablettes numériques *in situ*

Dès l'apparition des premières liseuses électroniques, les bibliothèques ont cherché à se positionner en tant que lieu d'acculturation possible aux nouvelles technologies de lecture numérique et ce parti-pris ne s'est pas démenti avec l'arrivée des tablettes tactiles. Certains établissements ont opté pour le prêt de tablettes à domicile, d'autres, moins nombreux, pour la création d'un espace d'un nouveau genre au sein de la bibliothèque : le salon de lecture numérique. « Espaces publics de familiarisation sereine et conviviale à l'usage des terminaux mobiles »¹⁵⁶ et lieux d'expérimentation dédiés aux nouvelles technologies, ces salons proposent généralement aux lecteurs de manipuler un vaste choix de modèles de tablettes et de liseuses, assujettis à une table de présentation. Le tout n'étant pas sans rappeler les dispositifs imaginés en matière de vente

¹⁵⁶ HULIN, Timothée, *op. cit.*, p.67

d'équipements informatiques. Le confort, la convivialité et l'accompagnement en sus. Parmi les réalisations emblématiques relevant de cette démarche, on peut citer le Labo BnF ouvert sur le site de Tolbiac en 2010 et le salon de lecture numérique de la bibliothèque des Champs libres à Rennes¹⁵⁷.

Bien que très en retrait sur le sujet par rapport aux bibliothèques municipales, les bibliothèques universitaires ne sont pas restées en dehors du mouvement. Les initiatives se sont toutefois cantonnées au prêt d'équipement, sans aller jusqu'à la création de salons numériques¹⁵⁸. La BU d'Angers fait figure de pionnière. Dès 2008, elle a proposé des liseuses en prêt à domicile à ses étudiants, sur le site de la BU de Belle-Beille. La BU de Toulon lui a emboîté le pas, dès l'année suivante. On peut citer également le SCD de l'université Panthéon-Assas, la bibliothèque d'HEC, le SCD de Caen, celui de l'université de Haute Alsace et celui de Pau. En tout, une dizaine d'établissements tout au plus, ce qui montre bien que ce type de service relève de l'exception plutôt que de la règle en milieu universitaire¹⁵⁹.

Le prêt de tablettes en BU est généralement couplé à une offre de prêt d'ordinateurs portables. On serait donc tenté de l'interpréter en premier lieu comme une démarche sociale, visant à compenser les inégalités entre étudiants en termes d'équipement informatique. De manière significative, les prêts de matériel longue durée sont d'ailleurs fréquemment réservés aux étudiants boursiers¹⁶⁰. Pour les SCD pratiquant le prêt de tablettes à la journée, telle la BU d'Assas par exemple, ce service peut aussi être considéré comme un moyen d'améliorer l'expérience de travail au sein des espaces, dans une perspective similaire à celle que nous avons développée au début de ce chapitre. Les visées communicationnelles ne sont bien sûr pas à négliger. Le prêt de tablettes apparaissant comme un service innovant de nature à améliorer l'image de la bibliothèque auprès du public étudiant. Sur ce point néanmoins, les retours des professionnels sont nuancés. Certes, le succès est généralement au rendez-vous et les avis du public globalement positifs¹⁶¹, mais en fonction des contextes locaux, ce service peut aussi être perçu par le public étudiant comme étant en décalage par rapport à ses attentes réelles : places de travail, horaires étendus, *etc*¹⁶².

¹⁵⁷ On peut citer également le Numerilab de la médiathèque de Saint-Raphaël, le Cyberlab de l'Astrolabe de Melun, l'Atelier numérique de la ville de Versailles. Cf HULIN, Timothée, *op. cit.*, p.66-68

¹⁵⁸ À notre connaissance, la bibliothèque de l'Enssib, qui a ouvert un salon numérique en 2013, suite à un chantier de rénovation, est le seul établissement documentaire d'enseignement supérieur à proposer un salon de lecture numérique. Le projet de services qui le sous-tend est assez proche du Labo BnF, c'est-à-dire celui d'un lieu dédié à l'expérimentation numérique. [en ligne] Disponible sur < <http://www.enssib.fr/le-salon> > (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁵⁹ Sur le site BIBLIOPEDIA, à l'article « liseuse », on peut consulter une carte des bibliothèques pratiquant le prêt de liseuses et/ou de tablettes régulièrement mise à jour. Il faut ajouter à la liste la BU Blaise Pascal à Clermont-Ferrand, la médiathèque publique et universitaire de Valence et la BU de médecine de Nancy [en ligne] Disponible sur <<https://maps.google.fr/maps/ms?msid=217057881769664868980.0004c29912fbdd0cb822e&msa=0>> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁶⁰ « Le SCD d'Angers a mis en place un système de prêt de notebooks à deux vitesses : un prêt court ouvert à tous et un prêt long accordé sur critères sociaux définis par les assistantes sociales », HULIN, Timothée, *op. cit.*, p. 42. Le SCD d'Aix-Marseille et la BU de Toulon réservent en priorité le prêt d'ordinateurs portables aux étudiants boursiers.

¹⁶¹ Au SCD de Caen par exemple, qui met à disposition de ses usagers, 23 tablettes pour des prêts d'une durée d'une semaine. Les statistiques de prêt sont les suivantes (le service a été lancé en 2011) : 352 prêts en 2011/2012, 564, en 2012/2013, avec des délais d'attente pouvant atteindre 6 semaines. (cf note 55)

¹⁶² Peu de temps après le lancement de son offre de prêt de tablettes, la BU Assas a lancé une enquête afin de recueillir l'avis des usagers quant à ce nouveau service. Les opinions recueillies laissent transparaître une certaine défiance. Certains étudiants jugeant le prêt de tablettes comme relevant du « gadget » au regard du déficit constaté en nombre de places assises. Une nouvelle enquête est en cours qui montrera si la perception de ce service a évolué favorablement, un an après son lancement.. Entretien téléphonique avec Pierre MALLIÉ, directeur adjoint du SCD Panthéon Assas, 27 novembre 2013.

Le point commun à ces approches cependant, est de n'accorder qu'une importance secondaire aux contenus proposés. Ce qui peut sembler paradoxal pour des projets voyant le jour au sein d'établissements documentaires. Cette contradiction tient en partie au fait que l'offre de contenus textuels pour terminaux mobiles a longtemps été des plus réduites. Faute d'offre éditoriale commerciale substantielle, les bibliothèques n'ont eu d'autre choix que de charger leurs tablettes avec des contenus textuels libres de droit ou bien de les proposer dans leur configuration d'origine, c'est-à-dire dépourvues de contenus spécifiques. Mais c'est aussi, sans doute, faute de moyens et faute de temps que le volet documentaire a été réduit à la portion congrue, ces services reposant bien souvent sur une minorité de « technophiles » avertis au sein des équipes, dont la motivation et l'énergie originelles ont fini par s'épuiser. Quoi qu'il en soit, le verrou constitué par la rareté de l'offre est aujourd'hui levé. Les éditeurs de bouquets entreprennent progressivement d'adapter leurs contenus à une lecture sur tablette, le nombre d'e-books académiques ne cesse d'augmenter, et surtout, les applications pour terminaux mobiles développées dans le monde de l'édition scientifique se multiplient. Le contexte nous paraît mûr, par conséquent, pour une meilleure intégration de ce médium à l'offre documentaire des bibliothèques universitaires. Selon quelles modalités cependant ?

Le modèle du salon numérique, qui a fait ses preuves en bibliothèque municipale, ne nous paraît pas adapté. Un dispositif de ce type n'autorise pas une véritable appropriation des contenus. Il est avant tout conçu pour favoriser la manipulation des outils. Qui plus est, alors que la France compte désormais six millions d'utilisateurs de tablettes et plus de quinze millions d'utilisateurs de smartphones¹⁶³, équipés en règle générale d'écran tactile, on peut légitimement estimer que la phase d'acculturation aux terminaux mobiles est, sinon achevée, du moins bien avancée. À plus forte raison si l'on s'adresse à un public composé en majorité d'étudiants, globalement mieux équipés et plus férus de nouvelle technologie que le reste de la population française. Les bibliothèques de lecture publique sont d'ailleurs tout à fait conscientes du caractère quelque peu daté des salons numériques sous leur forme initiale, de banc d'essai des nouvelles technologies. Elles réfléchissent aux moyens de faire évoluer cette offre. Une des pistes retenues est la dissémination des terminaux au sein des espaces, en contextualisant le contenu chargé en fonction du lieu d'implantation. De manière logique, les espaces presse ou les salles d'actualité, offrent un terrain d'expérimentation tout désigné. D'une part, les usagers sont habitués à lire des titres de presse en ligne et d'autre part, des bouquets existent, spécialement conçus pour la lecture sur tablette. Les projets de création d'espaces d'actualité « hybrides » fleurissent et pas seulement en bibliothèque municipale¹⁶⁴.

Une telle démarche nous semble en effet avoir parfaitement sa place en bibliothèque universitaire. L'implantation de tablettes dans les espaces ne va pas sans soulever, bien sûr, de nombreuses questions matérielles et techniques : comment protéger le matériel contre les chocs éventuels et les inévitables tentatives de vol sans nuire par trop au confort d'utilisation ? Comment assurer sur le plan humain l'assistance technique à destination des usagers et les opérations de

¹⁶³ BIGOT, Régis, CROUTTE, Patricia, *op. cit.*, p.35-36 , p.60-61

¹⁶⁴ Des projets de ce type sont en cours à la BM de Rennes, à la BM de Bordeaux, à la BNU de Strasbourg et à la BU du Havre. Ces informations ont été recueillies à l'occasion du stage de formation continue « Terminaux mobiles en bibliothèque » organisé par l'Enssib du 17 au 19 septembre 2013.

réinitialisation ? Comment mettre en avant des ressources spécifiques en dépit des contraintes en matière d'authentification ? Les obstacles sont nombreux et nous inclinent à penser qu'une offre de ce type, nécessairement restreinte en nombre de tablettes implantées, gagnerait à être complétée par une offre de prêts de tablettes à la journée (ou sur de courtes périodes). De la sorte, les tablettes implantées en salle, tout en contribuant à valoriser les ressources numériques de la bibliothèque et à expliciter aux yeux des lecteurs l'articulation entre ressources physiques et ressources numériques, constitueraient une sorte de vitrine pour l'offre de prêts de tablettes.

Si l'on souhaite toutefois, qu'une offre de tablettes prenne tout son sens en bibliothèque universitaire, un effort devra être mené en vue d'étendre le champ de la politique documentaire à la sélection d'applications pour terminaux mobiles. Alors que le terme d'« applithécaire »¹⁶⁵ a fait son apparition en lecture publique, et que les initiatives se multiplient en vue de proposer aux usagers des sélections actualisées et commentées d'applications, ce nouveau champ documentaire peine à se constituer dans l'enseignement supérieur. La *Mobile library* ou *M- Library* ne relève pas seulement du concept pourtant. Les contenus existent et se diversifient dans le sillage du développement des humanités numériques, outre-Atlantique, la curation d'applications tend même à devenir une des nouvelles « terre de mission » du bibliothécaire¹⁶⁶.

¹⁶⁵ FOURMEUX, Thomas, « Quand le bibliothécaire devient applithécaire », *Biblio Numericus*, 22 avril 2013, [en ligne] Disponible sur <<http://biblionumericus.fr/2013/04/22/quand-le-bibliothecaire-devient-applithecaire/>> (consulté le 20 décembre 2013)

¹⁶⁶ Le wiki LIBRARY SUCCESS, propose, sur la page « M-LIBRARIES », une sélection intéressante de ressources concernant les applications pour mobiles [en ligne] Disponible sur <http://www.libsuccess.org/index.php?title=M-Libraries#SMS_notification_services> (consulté le 20 décembre 2013). On consultera notamment avec profit, BARILE, Lori, « Mobile technologies for libraries : A list of mobile applications and resources for development », *College & Research Libraries News* [en ligne], vol.72 n°4 (2011, avr.), p.222-228 Disponible sur <<http://crln.acrl.org/content/72/4/222.full>> (consulté le 20 décembre 2013)

3 DES ESPACES PHYSIQUES À L'ORGANISATION DE LA BIBLIOTHÈQUE : UNE DÉMARCHE « LEVIER » POUR UNE MEILLEURE INTÉGRATION DES RESSOURCES NUMÉRIQUES

Nous nous intéresserons pour finir aux aspects organisationnels qui conditionnent et sous-tendent les axes de mise en œuvre décrits au cours du chapitre précédent.

Notre conviction est que la recherche d'une articulation plus étroite des ressources numériques aux espaces physiques de la bibliothèque ouvre la voie à une meilleure intégration de ces ressources à la bibliothèque dans son ensemble. Nous mettrons en relief ce rôle « levier » en évoquant les politiques de formation des personnels au numérique, puis l'organisation fonctionnelle présidant au traitement des collections électroniques au sein des établissements.

3.1 DÉVELOPPER LA CULTURE NUMÉRIQUE DES ÉQUIPES

Au-delà de la richesse des contenus et de l'efficacité de l'infrastructure matérielle et logicielle proposés, la qualité de l'offre numérique en bibliothèque repose avant tout sur le dynamisme des personnels en charge de l'accueil du public et du renseignement bibliographique. Sensibiliser les lecteurs à l'offre numérique ; embrasser collections papier et numérique dans les renseignements prodigués ; accompagner les lecteurs dans la consultation des bases de données ; sont autant d'actions essentielles à la valorisation des ressources numériques et au-delà, à la bonne marche du service public. Elles requièrent de la part des agents une palette variée de compétences allant de la maîtrise des outils numériques à une connaissance solide de l'offre documentaire, tous supports confondus. La formation au numérique apparaît donc comme un enjeu essentiel mais complexe à mettre en œuvre, tant les aptitudes mobilisées paraissent diverses et imbriquées.

3.1.1 Former au numérique : une gageure ?

Hind Bouchareb a consacré en 2013 un mémoire d'étude à la formation continue des personnels de bibliothèque universitaire au numérique¹⁶⁷. Ce travail souligne avec justesse la difficulté de parvenir à cerner avec précision les compétences associées à une bonne maîtrise du numérique en bibliothèque. On ne saurait réduire celle-ci, en effet, à un ensemble de savoirs techniques. Doivent également être prises en compte des compétences informationnelles relevant de l'*information literacy* et fondant la capacité du bibliothécaire à identifier, trouver, évaluer et exploiter l'information adéquate¹⁶⁸. Ainsi qu'un ensemble de compétences aux contours plus incertains se rapportant davantage à des savoir-être

¹⁶⁷ BOUCHAREB, Hind, *op. cit.*

¹⁶⁸ CHEVILLOTTE, Sylvie, « Bibliothèques et Information Literacy », *BBF* [en ligne], vol. 50, n°2, 2005, p.42-48 Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2005-02-0042-007>> (consulté le 29 décembre 2013) ; OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, « Maîtrise de l'information », *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne], 2008 Disponible sur <http://gdvolf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8363208> (consulté le 29 décembre 2013).

qu'à des savoir-faire, généralement qualifié de « culture numérique ». D'autres termes ont été forgés : « *Digital literacy* » ; « culture de l'information » ; sans que leur contenu sémantique soit nécessairement plus clair. Pour Olivier Le Deuff, qui s'est attelé à un travail d'analyse épistémologique approfondi de cette notion, « la [notion de] culture de l'information apparaît parfois pratique au niveau notionnel pour mettre un nom sur des ressentis ou des inquiétudes face aux difficultés des élèves, étudiants et travailleurs à utiliser l'information de manière optimale, face à des évolutions technologiques incessantes »¹⁶⁹. Cet embarras conceptuel est également perceptible au travers des référentiels de compétences métiers produits par les tutelles, tels que Bibliofil ou le REME (Répertoire des métiers des ministères de l'Éducation nationale et de l'Enseignement supérieur et de la recherche). À côté des connaissances en « systèmes d'information documentaires » et en « technologies de l'information et de la communication », ce dernier mentionne ainsi la « culture Internet » comme constitutive du socle de compétences commun à l'ensemble de la filière bibliothèque¹⁷⁰.

Si la culture numérique relève avant tout d'une appétence pour le numérique - Thomas Chaimbault précisant à ce propos que « s'ouvrir à la culture numérique, c'est [...] avant tout être curieux et volontaire. C'est explorer »¹⁷¹ ; les actions de formation continue se donnant pour objectif de transmettre un corpus de connaissances ne passeraient-elles pas à côté de l'essentiel ? Cette difficulté n'est pas le propre du numérique. Selon les théories de l'apprentissage, toute action de formation doit viser en premier lieu à rendre l'apprenant autonome dans le processus d'apprentissage. Ainsi, Hind Bouchareb fait valoir l'idée :

[qu'] il faut d'abord former à se former, former à se passer de la formation, former à l'expérimentation et à la prise de risques. Une métaphore aquatique serait alors plus appropriée : il faut apprendre à nager pour se débrouiller dans le « grand bain » du numérique¹⁷².

Il convient donc en quelque sorte d'acculturer les équipes au numérique ; de susciter la curiosité, la réflexion ; d'aplanir les réticences éventuelles devant le sentiment de perte de contrôle que les technologies numériques peuvent légitimement susciter. Sans pour autant renoncer à la transmission d'informations factuelles, utiles à la prise en main de tel ou tel outil. De nombreux SCD se sont engagés dans la voie de ces formations acculturantes. Celui de l'université Grenoble 1 nous fournit un exemple particulièrement intéressant. Dans le cadre du projet de Learning centre, des ateliers de l'information ont été lancés au printemps 2012. Le principe en est simple, et en partie inspiré des conférences TED¹⁷³ : une à deux fois par semaine, à l'heure du déjeuner, des conférences sont proposées aux

¹⁶⁹ LE DEUFF, Olivier. La culture de l'information en reformation [en ligne]. Rennes : Université Rennes 2, thèse en sc. de l'information et de la communication, dir. Yves Chevalier, 2009, p.8. Disponible sur <<http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00421928/fr/>> (Consulté le 28 décembre 2013).

¹⁷⁰ MEN, MESR. *Bibliofil'. Le référentiel de la filière bibliothèque* [en ligne], Paris : MEN, MESR, 2005, Disponible sur <<http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/15/6/156.pdf>> (Consulté le 28 décembre 2013) ; MEN, MESR. *REME : Répertoire des métiers et des compétences du MESR et du MEN* [en ligne], 2011, p.12-28 Disponible sur <http://cache.media.enseignementsuprecherche.gouv.fr/file/Ressources_humaines/88/6/4-reme-bibliotheque_200886.pdf> (Consulté le 28 décembre 2013) ; cités par Hind BOUCHAREB, *op. cit.*, p. 22.

¹⁷¹ CHAIMBAULT, Thomas. « Acquérir une culture numérique et utiliser les outils de la médiation documentaire numérique », dans GALAUP, Xavier (dir.), *op. cit.*

¹⁷² BOUCHAREB, Hind, *op. cit.*, p. 18.

¹⁷³ « Les conférences TED (*Technology, Entertainment and Design*), sont une série internationale de conférences organisées par la fondation à but non lucratif *Sapling foundation*. WIKIPEDIA, « Conférence TED » [en ligne] Disponible sur <http://fr.wikipedia.org/wiki/Conf%C3%A9rence_TED> (Consulté le 28 décembre 2013).

personnels de la bibliothèque, dont la durée ne dépasse pas la demi-heure. Ces conférences se tiennent dans un lieu emblématique du campus : l'auditorium de la BU Sciences. Elles sont ouvertes aux étudiants ainsi qu'aux enseignants-chercheurs. L'idée est de « faire communauté » à l'échelle de l'université, de susciter l'échange et de mettre en avant le plaisir d'apprendre, autour de thèmes inspirés de l'informatique-documentaire. Ces ateliers sont organisés en partenariat avec un collectif d'enseignants-chercheurs souhaitant promouvoir l'esprit critique. Leur propos peut donc être volontiers polémique (« Mésusages mathématiques dans les médias ») ou plus classiquement orientés outils (« Organiser sa veille d'information avec *Google Reader* »). Les projets du SICD en matière de numérique occupent également une place de choix parmi les thèmes abordés (« Le mouvement des archives ouvertes. Le projet grenoblois »). Ces conférences sont enregistrées et réécoutables en ligne¹⁷⁴.

En transformant le numérique en réalité concrète et manipulable et en revêtant, dans certains cas, un aspect ludico-pratique, les actions de médiation de l'offre numérique orientées espace peuvent permettre d'associer plus largement les personnels à la valorisation des ressources numériques et partant, contribuer à leur niveau à cet effort d'acculturation. Avant que d'aborder ce point, il est nécessaire d'examiner plus en détails les contraintes spécifiques posées par la formation aux ressources électroniques

3.1.2 Les exigences spécifiques de la formation aux ressources numériques

En matière d'utilisation des ressources numériques, les difficultés auxquelles sont confrontés les personnels de bibliothèque ne sont guère différentes de celles relevées par Joëlle Le Marrec, il y a un peu plus de 20 ans, à propos des lecteurs de la BPI se confrontant à l'usage du catalogue informatisé : « phénomènes de discontinuité de la consultation », « fragmentation des contenus disponibles », « sensation de pertes de repères ».

À chaque pas de la consultation, le cheminement antérieur retourne dans la nuit, et l'utilisateur se voit obligé de choisir entre plusieurs voies possibles sans les voir : chaque écran est un carrefour, et la progression se fait « à la lampe de poche »¹⁷⁵.

En dépit des indéniables progrès accomplis en termes d'ergonomie et de navigabilité, les ressources numériques proposées sont bien souvent éclatées entre différents réservoirs. Les outils de recherche fédérés existent mais leur coût et la complexité des paramétrages que leur implémentation nécessite, exigent un investissement financier et humain que tous les établissements ne peuvent se permettre. Au demeurant, ces outils ne constituent pas la panacée. Leur utilisation reste peu intuitive pour l'utilisateur non averti. Il faut donc en convenir, l'utilisation des bases de données numériques demeure un exercice périlleux en bibliothèque. Et ce constat ne vaut pas que pour les lecteurs.

¹⁷⁴ Entretien téléphonique avec Jean-Michel MERMET, Responsable des Ateliers de l'information, SIMSU (Service informatique mutualisé du site universitaire), université Grenoble 1, 4 novembre 2011. ATELIERS DE L'INFORMATION [en ligne] Disponible sur <[http://sicd1.ujf-grenoble.fr/-Les-ateliers-de-l-information->](http://sicd1.ujf-grenoble.fr/-Les-ateliers-de-l-information-) (Consulté le 4 novembre 2011)

¹⁷⁵ Enquête citée par BOURGEAUX, Laure, FRESNEAU, Amélie. « Moteur ou labyrinthe ? ». BBF [en ligne], vol. 54, no 6, 2009, p.73-77. Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-06-0073-001>> (Consulté le 25 juillet 2013)

Fort logiquement d'ailleurs, les actions de formation organisées en interne portent très majoritairement sur les ressources numériques¹⁷⁶. Dans la plupart des établissements, ces formations sont destinées prioritairement aux nouveaux arrivants, auxquels peuvent se joindre éventuellement les personnels désireux de mettre à jour leurs connaissances. Le but affiché est de transmettre un socle de savoirs communs sur les ressources numériques, partagé par l'ensemble des personnes susceptibles d'effectuer du renseignement bibliographique en service public. De ce fait, elles consistent généralement en une présentation des ressources par grandes thématiques ainsi qu'en des recommandations méthodologiques ou techniques sur l'élaboration des requêtes ou l'utilisation de fonctionnalités spécifiques. En dehors du parcours du nouvel arrivant, ces formations peuvent aussi être organisées à l'occasion du lancement d'une nouvelle ressource.

Si ce type de formation offre l'avantage de la simplicité en termes d'organisation, il ne remplit que partiellement les objectifs poursuivis. En raison de la multiplicité des ressources à présenter, la forme magistrale est privilégiée par les formateurs dans l'idée que les agents auront tout le temps de se familiariser par la suite avec lesdites ressources. Or, du fait du manque de sollicitations en salle de lecture, cette phase d'imprégnation reste bien souvent lettre morte et les connaissances acquises ont tôt fait de s'évaporer. Absorbés par le flux des activités courantes, bien rares sont les agents à prendre le soin de réactualiser leurs connaissances de manière autonome. Pour compliquer le tout, les interfaces de recherche des bases commerciales se renouvelant en permanence, les quelques repères acquis peuvent se révéler rapidement obsolètes. Le cadre plénier de ces formations peut en outre s'avérer inhibant. Il n'est jamais simple de convenir de ses lacunes en public, surtout si la personne en charge de la formation s'avère être un supérieur hiérarchique.

La formation des catégories B ou C par des cadres de catégorie A surimpose le rapport hiérarchique à l'infériorité supposée ou ressentie du formé (celui qui ne sait pas face à celui qui sait), ce qui augmente le risque de réactions paralysantes (stress, manque de confiance, refus d'apprendre...). Dans le cas du numérique, ces réactions peuvent d'ailleurs être exacerbées par les peurs liées à la prise en main des nouvelles technologies.¹⁷⁷

3.1.2.1 L'intérêt des ateliers de formation

Conscients des limites de telles formations, certains SCD ont entrepris ces dernières années d'infléchir leur politique de formation interne en privilégiant une forme plus souple et réactive que la formation « classique » : l'atelier. De par la souplesse d'organisation qu'il autorise, l'atelier offre une plus grande réactivité face aux besoins exprimés par les équipes. Il permet de multiplier les sessions de formation et donc d'inscrire le processus de formation sur le long terme. Ce qui, nous l'avons souligné, est essentiel en matière de numérique.

Hind Bouchareb cite en exemple le cas du SCD de l'université Toulouse 1. Un groupe de travail a été mis en place, « chargé de repenser la formation aux ressources électroniques »

¹⁷⁶ BOUCHAREB, Hind, *op. cit.*, p. 45.

¹⁷⁷ *Id.*, *op. cit.*, p. 42.

Les formations durent une heure, ne rassemblent que quatre personnes et sont animées par un médiateur qui peut être n'importe quel agent volontaire maîtrisant la ressource à faire connaître.¹⁷⁸

Cette politique de formation témoigne d'une volonté de favoriser la prise de paroles et la mise en commun des connaissances en offrant aux personnes formées un cadre plus convivial. Dans une certaine mesure, ces pratiques informelles de formation et de transfert de compétences ont toujours existé en bibliothèque. L'originalité du projet toulousain, consiste à offrir un cadre formalisé à ces pratiques. Il est encore trop tôt pour évaluer l'impact concret de ce type de formation qui a tendance à se généraliser en milieu universitaire. Le succès auprès des équipes semble néanmoins au rendez-vous. Ce qui représente déjà un acquis non négligeable, le numérique n'est-il pas avant tout affaire de curiosité ?

3.1.2.2 Ancrer la formation dans les pratiques professionnelles

Quel que soit le cadre pédagogique retenu, les formations aux ressources numériques gagnent à être ancrées dans les pratiques professionnelles des agents. Ce constat est à rapprocher des critiques que nous avons émises à propos des stratégies de communication adoptées par les bibliothèques en matière de ressources numériques¹⁷⁹. Les formations au numérique se réduisent trop souvent à une démonstration, c'est-à-dire à une présentation des ressources, décontextualisée des besoins documentaires qui ont justifié leur mise en place. Ce nécessaire ancrage peut se concevoir de différentes manières.

En premier lieu, il convient de s'appuyer sur des situations concrètes. Par exemple, en prenant pour point de départ une demande de renseignement bibliographique effectuée par un lecteur. Les vertus des « cas concrets » en matière de formation ont été mises en évidence par de nombreux travaux consacrés à la formation en entreprise¹⁸⁰. Il ne s'agit pas tant de former à l'utilisation d'une ressource que de montrer en quoi celle-ci peut permettre de répondre à un besoin d'information précis. La nuance est de taille et exige de la part des professionnels une connaissance transversale de l'offre documentaire de la bibliothèque, que celle-ci soit sur support papier ou numérique. La création de guides thématiques (ou *subject guides*) peut constituer un préalable utile en la matière. À partir d'outils spécifiques comme *Libguides*¹⁸¹ ou par une simple refonte des pages dédiées du site Web, de nombreuses bibliothèques proposent à leurs lecteurs des sélections de ressources tous supports, sur des thèmes conçus le plus souvent autour des cursus en vigueur au sein de l'université de rattachement. La bibliothèque de la SOAS (*School of Oriental and African Studies*), à Londres, dresse ainsi sur son site, par aire géographico-linguistique, une sélection commentée d'usuels (dictionnaires de langue, dictionnaires biographiques, dictionnaires thématiques, encyclopédies, etc.), de revues spécialisées, de sites

¹⁷⁸ BOUCHAREB, Hind, *op. cit.*, p. 45.

¹⁷⁹ Cf 2.1.1 Communiquer n'est pas informer

¹⁸⁰ BOUCHAREB, Hind, *op. cit.*, p. 37.

¹⁸¹ DELHAYE, Marlène, « Libguides, pourquoi s'en passer ? », *Marlène's corner* [en ligne], 31 mai 2010 Disponible sur <<http://marlenescorner.net/2010/05/31/libguides/>> (consulté le 12 décembre 2013)

Web, d'ouvrages de référence, de bases de données et de diverses sources d'informations¹⁸².

À un autre niveau, si l'on souhaite que les formations dispensées puissent rapidement être consolidées et approfondies sur le terrain, il est nécessaire de multiplier les opportunités pour les agents de mobiliser ces connaissances nouvelles et donc de viser à une politique ambitieuse en matière de services d'information. Services en présentiel : formations individualisées, rendez-vous bibliographiques, services « à la carte » de type « *rent-a-librarian* » ; ou bien services virtuels : services de référence synchrones ou asynchrones ; la palette d'actions envisageables est des plus riches. Il convient en effet de garder à l'esprit que pour de nombreux étudiants, il est moins intimidant de solliciter un professionnel par le biais d'une messagerie en ligne que par une simple question posée en banque d'accueil¹⁸³.

3.1.2.3 Mutualiser les connaissances

L'exemple des ateliers du SCD de Toulouse 1 permet de mettre en relief l'importance de la capitalisation et de la mutualisation des savoirs autour du numérique à l'échelle de l'établissement. Chaque formateur est invité à déposer les supports éventuellement créés sur l'Intranet. Ces documents « apport[ent] à la fois une aide à la préparation des ateliers et des compléments de formation (tutoriels d'autoformation, fiches de synthèse...) »¹⁸⁴. De la sorte, la formation dispensée trouve un prolongement naturel dans la documentation mise à la disposition des agents.

D'autres dispositifs peuvent être envisagés. Dans le cadre du projet du *Rolex learning center*, l'équipe de direction de la bibliothèque de l'EPFL a ainsi jugé utile de créer une liste de diffusion dédiée aux ressources électroniques à laquelle chaque agent a été abonné d'office. Cette liste, baptisée *Infodoc*, est principalement alimentée par des chargés de collection ou des responsables de la documentation électronique pratiquant une veille informationnelle. Il s'agit donc tout à la fois d'un outil de veille collaborative et d'un forum permettant d'échanger sur les évolutions du paysage éditorial scientifique¹⁸⁵.

¹⁸² <<http://www.soas.ac.uk/library/subjects/>> (consulté le 12 décembre 2013). Parmi les bibliothèques françaises, on peut citer le SCD Paris Descartes qui propose depuis 2013 des guides thématiques réalisés à partir de *Libguides* <<http://parisdescartes.libguides.com/guides>> (consulté le 12 décembre 2013).

¹⁸³ Guylaine BEAUDRY, directrice de la bibliothèque universitaire Webster à Montréal, rapporte ainsi que le nombre de demandes de renseignement bibliographique posées en banque d'accueil n'a cessé de diminuer au cours des dernières années alors que les questions posées par *tchat* sont en augmentation constante. <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/visionner/60361-la-bibliotheque-webster-presentation-generale-et-projet-de-renovationvisionnable>> (consulté le 16 décembre 2013)

¹⁸⁴ BOUCHAREB, Hind, *op. cit.*, p. 45

¹⁸⁵ Entretien téléphonique avec Thomas GUIGNARD..., 8 novembre 2013. Sur les pratiques de veille collaborative en bibliothèque, cf GÉROUDET, Marie-Madeleine, *De la veille métier à la veille stratégique : quels enjeux pour les bibliothèques ?* [en ligne], Villeurbanne : Enssib, Mémoire d'étude DCB, 2013, disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60358-de-la-veille-metier-a-la-veille-strategique-quels-enjeux-pour-les-bibliotheques.pdf>> (consulté le 23 décembre 2013)

3.1.3 Acculturer les équipes au numérique: l'exemple des tablettes tactiles

Pour les bibliothèques qui ont fait le choix de développer une offre de prêt de tablettes numériques, l'objectif affiché d'acculturation au numérique ne concernait pas uniquement les usagers mais visait également, de manière plus ou moins explicite et formalisée, les personnels. En règle générale, le lancement du service est précédé d'une phase d'appropriation en interne, au cours de laquelle les agents sont incités à manipuler les tablettes acquises, sur place ou à domicile. Au SCD de Caen par exemple, un groupe test de 15 agents volontaires a été mis sur pied et possibilité donnée aux personnels d'emprunter une tablette pendant la durée des congés estivaux¹⁸⁶.

Cette démarche de sensibilisation en interne peut même être considérée comme un objectif en soi, indépendant d'une quelconque proposition de service à l'attention du public. Nous prendrons une fois de plus en exemple le *Rolet Learning Center* de Lausanne. L'ouverture du centre a été accompagnée d'un plan de formation ambitieux en matière de numérique. Des liseuses, des tablettes ainsi que des smartphones ont été acquis ou empruntés auprès d'autres institutions culturelles vaudoises et mis à disposition du personnel. Le but du dispositif n'était pas de faire des agents des spécialistes du numérique, mais de les rendre conscients des nouveaux usages et de les inciter à être plus autonomes dans l'utilisation des outils. L'opération a rencontré un franc succès auprès des personnels et des listes d'attente ont même dû être créées. La mise à disposition de matériel a par ailleurs favorisé les interactions au sein de l'équipe, au point que certains agents en sont venus à prêter leur matériel personnel¹⁸⁷. Mais les retours sont parfois plus mitigés. À Caen, la correspondante tablette de l'établissement fait état d'une appropriation en demi-teinte par les équipes. Certains agents n'ont pas hésité à s'investir fortement dans la réussite du projet, mais d'autres ont adopté une attitude plus réservée, voire hostile, regrettant que l'argent dépensé n'ait pas été investi dans l'achat de documents¹⁸⁸. On touche là aux limites de tout dispositif reposant sur le volontariat.

Ce constat a conduit la direction du SCD de l'université Montpellier 2 à adopter une stratégie différente. Dans le cadre d'un projet global portant sur la valorisation de l'offre d'*e-books*, sur lequel nous reviendrons, des tablettes vont prochainement être achetées pour chacun des chargés de collection de l'établissement, c'est-à-dire l'ensemble des personnels de catégories A et B. Ces tablettes seront laissées à l'usage exclusif des personnels pour une durée d'au moins un an. Au-delà, elles seront probablement proposées en prêt aux lecteurs. L'ambition portée par ce projet dépasse le simple cadre de la sensibilisation des personnels aux nouveaux usages du numérique. Il s'agit d'inscrire la pratique de l'Internet mobile dans les habitudes professionnelles. S'étant heurtée à une relative indifférence de la part des équipes lors d'une précédente tentative – dans un cadre beaucoup plus restreint néanmoins : une seule tablette achetée pour l'ensemble du personnel – la direction a fait cette fois le choix de ne pas se cantonner au seul registre de l'injonction à tester. Bien que libres d'utiliser à leur guise les tablettes

¹⁸⁶ Pascale SOLON, correspondante tablette et responsable des périodiques au SCD de Caen, présentation orale, 19 septembre 2013. Séminaire de formation continue Enssib intitulé « Terminaux mobiles en bibliothèque ».

¹⁸⁷ Entretien téléphonique avec Thomas GUIGNARD..., 8 novembre 2013.

¹⁸⁸ Pascale SOLON, *loc. cit.*

sur leur temps personnel, les acquéreurs auront pour consigne de consulter systématiquement les e-books sélectionnés depuis ces terminaux et de rendre compte de l'ergonomie et de la navigabilité des contenus prospectés. Par ailleurs, les agents seront incités à utiliser les tablettes en salle de lecture afin d'accompagner plus efficacement les lecteurs dans leurs recherches. Une tablette sera achetée à cette fin précise ainsi que deux autres pour l'équipe de magasiniers de la bibliothèque¹⁸⁹.

3.2 DÉCLOISONNER LES RESSOURCES NUMÉRIQUES

Bien que les modes de sélection et d'acquisition des e-books contribuent à faire évoluer les pratiques, la césure demeure forte au sein des établissements entre les services dédiés à la gestion des ressources numériques et les services « traditionnels ». L'intérêt des axes de mise en œuvre présentés au cours de la partie précédente est d'obliger à croiser les regards, à mutualiser les compétences : gestion des collections, médiation auprès des publics, communication externe, ingénierie documentaire, technologies de l'information et de la communication.... Cette mutualisation est de nature à engager la bibliothèque sur la voie d'une reconsidération des problématiques liées au numérique dans son organisation. En ce domaine, on ne peut que souscrire à l'analyse développée par Bertrand Calenge à propos des mutations de la politique documentaire à l'heure d'Internet :

L'intégration des ressources électroniques n'est pas une simple complexification de la nature de la collection, elle pose des questions stratégiques à la bibliothèque, associant les collections – matérielles et électroniques – les services au public, et l'organisation même de la bibliothèque.¹⁹⁰

3.2.1 Une stratégie nécessairement globale

La logique du mémoire d'étude nous a conduit à adopter un angle de vue très spécifique, il est évident néanmoins que la démarche envisagée doit se concevoir comme élément d'une stratégie plus globale visant à associer plus largement les équipes à la valorisation et à la médiation des ressources numériques. Cette intégration peut se concevoir à deux niveaux différents. En termes de politique documentaire tout d'abord, en inscrivant le numérique au cœur des missions des chargés de collection et non plus à la marge. Jérôme Pouchol, directeur de la politique documentaire à la médiathèque intercommunale Ouest Provence, préconise ainsi d'étendre le périmètre de la politique documentaire et d'intégrer le numérique aux « quatre jambes de la poldoc » que sont les activités de sélection, de production, de gestion et de médiation¹⁹¹. En termes de démarche de médiation ensuite. S'inscrivant dans le droit fil des stratégies de communication crossmédia,

¹⁸⁹ Entretien téléphonique avec Sandrine GROPP, Directrice du SCD de l'Université Montpellier II, 31 octobre 2013.

¹⁹⁰ CALENGE, Bertrand, *Bibliothèques et politiques documentaires à l'heure d'Internet*. Paris : Éditions du Cercle de la librairie, 2008, p.20.

¹⁹¹ POUCHOL, Jérôme, « La médiation numérique dans le cadre d'une politique documentaire raisonnée : l'exemple de la MIOP », dans GALAUP, Xavier, *Développer la médiation documentaire numérique* [en ligne]. Villeurbanne: Presses de l'Essib, 2012 Disponible sur <<http://mediationdoc.enssib.fr/lire-en-ligne/sommaire/i-le-perimetre-de-la-mediation-numerique-documentaire/la-mediation-numerique-dans-le-cadre-d-une-politi-0>> (Consulté le 22 avril 2013).

la médiation documentaire en ligne tend de plus à concevoir dans la continuité, espace physique et espace virtuel. Xavier Galaup, directeur-adjoint de la médiathèque du Haut-Rhin, propose une méthodologie intéressante en la matière. Amené à définir un plan d'action pour la médiation numérique dans son établissement, il suggère de commencer par mettre sur pied un groupe de travail qui aurait pour missions, entre autres, de rédiger une charte de développement numérique, de « convaincre et de former les autres collègues », de réfléchir aux outils de publication et de médiation en ligne, ainsi que de définir des espaces de médiation numérique. Il recommande pour ce faire, de rédiger un cahier des charges prévoyant notamment : quelques éléments pour matérialiser les espaces de médiation dans les salles de lecture et un choix de matériel pour un usage sur place¹⁹².

Ces deux approches correspondent à deux niveaux d'action différents. Elles gagnent bien sûr à être articulées l'une à l'autre¹⁹³. On relèvera cependant que ces réflexions ont pour point commun d'émaner de professionnels de la lecture publique. Ceci nous paraît révélateur du profond déséquilibre que l'on constate en bibliothèque universitaire entre les tâches relevant de l'acquisition et de la gestion de ressources électroniques et celles dédiées à leur mise en valeur, en termes de moyens financiers et humains et de formalisation. Les établissements sont peut-être en cela historiquement tributaires du mode d'introduction du numérique à l'Université qui a d'abord consisté en l'achat de bases de données et de bouquets de périodiques qui ne se prêtaient guère à une appropriation transversale

Parmi les axes de travail qu'on peut légitimement envisager d'articuler à une politique de valorisation orientée espaces, figurent en premier lieu ces éternels chevaux de bataille du bibliothécaire que sont, le signalement des ressources et la formation des usagers. Au cours des entretiens que nous avons réalisés, d'autres axes ont toutefois été mis en avant par les professionnels interrogés. À commencer par la nécessité d'associer plus étroitement les enseignants-chercheurs à la promotion des ressources numériques. Ces derniers, de par leur rôle prescripteur sont en mesure, bien plus que les bibliothécaires, d'orienter les étudiants vers la documentation électronique, en intégrant par exemple à leurs bibliographies des ressources proposées par la bibliothèque¹⁹⁴. Du fait, de la montée en puissance des *Mooc* et plus largement de la pédagogie en ligne, il apparaît par ailleurs essentiel pour certains professionnels de lier les ressources pédagogiques produites par l'université à l'offre documentaire de la bibliothèque¹⁹⁵.

3.2.2 Les vertus d'une organisation en mode projet

Désormais intégrée aux outils de management couramment utilisés en bibliothèque, l'organisation en mode projet nous semble particulièrement adaptée à la conduite d'une politique globale de valorisation de l'offre numérique. Pour

¹⁹² GALAUP, Xavier, « Développer la médiation numérique dans un réseau de bibliothèques existant », XG_BlogNotes [en ligne], 30 mars 2013. Disponible sur <<http://www.xaviergalaup.fr/blog/2013/03/30/developper-la-mediation-numerique-dans-un-reseau-de-bibliotheques-existant/>> (Consulté le 22 avril 2013).

¹⁹³ C'est d'ailleurs le propos de Jérôme Pouchol dans l'article précédemment cité. POUCHOL, Jérôme, *loc. cit.*

¹⁹⁴ Les enquêtes réalisées par l'Observatoire numérique de l'enseignement supérieur dans le cadre du projet de recherche Ayushi ont mis clairement en évidence ce rôle prescripteur. PRINTZ, Philippe, *op. cit.*, p. 22-24.

¹⁹⁵ Entretien téléphonique avec Sandrine Gropp..., 31 octobre 2013.

commencer, le mode projet permet de contourner les éventuelles rigidités fonctionnelles existantes au sein de l'institution et d'inscrire le travail entrepris dans une démarche transversale. Plusieurs SCD¹⁹⁶ ont ainsi jugé utile de mettre en place des groupes projets chargés d'aborder globalement les problématiques liées aux e-book : formation, sélection, signalement, valorisation. C'est le cas du SCD Montpellier 2, par exemple. Le groupe créé se compose de deux chargés de collection, du responsable des services aux publics, du responsable des collections, d'un magasinier et d'un membre du service de communication du SCD. Parmi les objectifs assignés à ce groupe, figurent notamment : la mise en place d'une signalétique dédiée aux e-books dans les espaces physiques de la bibliothèque, la formation des personnels à la gestion des e-books (offre éditoriale, outils de signalement, *etc.*), la création d'un espace de veille partagée sur l'Intranet et la rédaction d'un cahier des charges pour l'achat d'une nouvelle plateforme d'e-books.

En obligeant à la définition d'un cadre formel rigoureux en termes d'objectifs et de calendrier, la gestion de projet permet par ailleurs de se garder d'une dérive trop souvent constatée en bibliothèque en matière de dispositifs de médiation innovants : l'innovation « gadget », détachée de toute politique de services, sans conscience claire des publics visés et sans suivi sur le long terme, dont l'argument principal se réduit au déploiement d'outils technologiques de pointe.

¹⁹⁶ Outre le SCD de l'université Montpellier 2, la BUVSQ, la BU du Havre ainsi que la BU Sciences du SCD de Poitiers nous ont signalé de groupes de travail similaires, preuve que la démarche est assez répandue.

CONCLUSION

À l'heure de conclure, nous souhaiterions nous référer à un concept déjà ancien en matière de ressources numériques : celui de bibliothèque hybride. Ce concept a pris son essor au cours des années 1990 avec le développement des services de documentation et d'aide à la recherche fondés sur les technologies de l'information et de la communication¹⁹⁷. Il repose sur une vision de la bibliothèque conçue comme système d'information intégré, articulant documentation papier et électronique au sein d'une interface unique. Cette approche théorique conserve une grande part de sa pertinence. On retiendra néanmoins des pistes que nous avons explorées au fil de cette étude, qu'il est aujourd'hui possible d'envisager ce concept d'hybridation sous un angle différent, en passant d'une logique d'hybridation des outils de signalement à une logique d'hybridation des espaces. Cette hybridation peut prendre des formes très diverses, des plus artisanales avec les dispositifs de matérialisation d'e-books, aux plus sophistiquées avec les QR codes et les étiquettes *NFC*.

Nous voudrions voir dans l'émergence de ces problématiques le signe d'un regard nouveau sur le numérique. D'une offre électronique non plus vécue sous le signe de la dépossession par les professionnels des bibliothèques, mais perçue au contraire comme un champ d'expérimentation ancré dans le rapport quotidien et direct aux usagers, dans ce qui relève, selon une formule de Bertrand Calenge de « l'humanité de la bibliothèque »¹⁹⁸. Encore faut-il pour ce faire, ne pas réduire le déploiement des ressources numériques dans les espaces de la bibliothèque à une accumulation de dispositifs *high-tech*, mais l'intégrer à une démarche de service soucieuse à la fois de répondre aux besoins des usagers et d'associer le plus largement possible les équipes.

¹⁹⁷ BROPHY, Peter. « La bibliothèque hybride ». *BBF* [en ligne], vol.47 n°4, 2002, p.14-20. Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2002-04-0014-002>>. (Consulté le 17 juillet 2013)

¹⁹⁸ CALENGE, Bertrand, *op. cit.*, p.259.

Bibliographie

NUMÉRIQUE ET SOCIÉTÉ

BEAUDE, Boris. *Internet: changer l'espace, changer la société*. Limoges : Fyp éditions, 2012.

BOMSEL, Olivier. *Gratuit ! : du déploiement de l'économie numérique*. Paris : Gallimard, 2007.

DEBRAY, Régis. *Introduction à la médiologie*, Paris : PUF, 2000.

DEBRAY, Régis. *Cours de médiologie générale*, Paris : Gallimard, 2001.

JACQUINOT-DELAUNAY, Geneviève, MONNOYER, Laurence. « Le dispositif entre usage et concept » [en ligne], *Hermès*, n°25 Disponible sur <<http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/14700>> (Consulté le 17 juillet 2013).

LÉVY, Jacques, LUSSAULT, Michel. *Dictionnaire de la géographie*. Paris : Belin, 2003.

LÉVY, Pierre. *L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace*. Paris : La Découverte, 1997.

PERRIAULT, Jacques. *La logique de l'usage : essai sur les machines à communiquer*, Paris : L'Harmattan, 2008.

STIEGLER, Bernard. *Le design de nos existences : à l'époque de l'innovation ascendante*. Paris : Mille et une nuits, 2008.

STIEGLER, Bernard, PETIT, Philippe, BONTEMS, Vincent. *Économie de l'hypermatériel et psychopouvoir : entretiens avec Philippe Petit et Vincent Bontems*. Paris : Mille et une nuits, 2008.

USAGES ET PRATIQUES DU NUMÉRIQUE EN BIBLIOTHÈQUE

BÉLISLE, Claire, BOOTZ, Philippe, FENNICHE, Raja... [et al.] *Lire dans un monde numérique : état de l'art*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2011.

BIGOT, Régis, CROUTTE, Patricia. *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française (juin 2012)* [en

ligne]. Paris : CRÉDOC, Disponible sur
<http://www.credoc.fr/pdf/Sou/Credoc_DiffusiondesTIC_2012.pdf> (Consulté le 12 juillet 2013)

BOURGEOUX, Laure, FRESNEAU, Amélie. « Moteur ou labyrinthe ? ». *BBF* [en ligne], vol. 54, n° 6, 2009, p.73-77. Disponible sur
<<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2009-06-0073-001>> (Consulté le 25 juillet 2013)

CHARTRON, Ghislaine, EPRON, Benoît, MAHÉ, Annaïg. *Pratiques documentaires numériques à l'université: colloque*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2012.

DUFILS, Éric. « Enquête auprès des usagers de la bibliothèque universitaire de Paris 8 ». *BBF* [en ligne], vol. 55, n°5, 2010, p.36-39 Disponible sur
<<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-05-0036-006>> (Consulté le 17 juillet 2013).

ÉPRON, Benoît. « La documentation numérique de premier cycle ». *BBF* [en ligne], vol. 58, n° 1, 2013, p.45-58 Disponible sur
<<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-01-0045-010>> (Consulté le 16 novembre 2013).

EVANS, Christophe (dir.). *Lectures et lecteurs à l'heure d'Internet: livre, presse, bibliothèques*. Paris, France: Ed. du Cercle de la librairie, 2011.

JOUGUELET, Suzanne. *L'évaluation du numérique dans les bibliothèques françaises* [en ligne]. Paris : IGB, 2009. Disponible sur
<<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000149/0000.pdf>> (Consulté le 22 novembre 2013).

MARESCA, Bruno (dir.). *Les bibliothèques municipales en France après le tournant Internet attractivité, fréquentation et devenir*. Paris : BPI, 2007.

PATERSON, Lorraine, LOW, Boon. « Student attitudes towards mobile library services for smartphones ». *Library Hi Tech* 29, n° 3, 2011, p. 412-423.

RACINE, Bruno. *Schéma numérique des bibliothèques* [en ligne]. Paris: Conseil du livre, 2009. Disponible sur
<<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000143/0000.pdf>> (Consulté le 18 novembre 2013).

ROCHE, Florence, SABY, Frédéric. *L'avenir des bibliothèques : l'exemple des bibliothèques universitaires*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2013.

VILLE, Myriam. *Usage des bibliothèques chez les étudiants de l'Université Bordeaux 3* [en ligne]. Bordeaux: SCD Bordeaux 3, 2008. Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/48594-usages-des-bibliotheques-chez-les-etudiants-de-bordeaux-3.pdf>> (Consulté le 16 novembre 2013).

VOURC'H, Ronan. « Les étudiants, le livre et les bibliothèques universitaires ». *BBF* [en ligne], vol.55, n° 5, 2010, p.13-16 Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-05-0013-002>> (Consulté le 16 novembre 2013).

COMMUNICATION ET MARKETING

AZÉMARD, Ghislaine. *100 notions pour le crossmédia et le transmédia*. Paris : Éditions de l'immatériel, 2013.

BARCLAY, Donald A., BUSTOS, Thomas et SMITH, Teal. « Signs of Success Digital Signage in the Library ». *College & Research Libraries News* [en ligne], vol. 71, n° 6, p.299-333. Disponible sur <<http://crln.acrl.org/content/71/6/299>> (Consulté le 11 décembre 2013)

FRIERSON, Eric. « Promoting information literacy through LCD screens ». *Public Services Quarterly*, vol. 23, n° 162, 2007, p.257-260.

GRANGER, Sabrina. *Le rôle stratégique de la communication externe en bibliothèque universitaire* [en ligne]. Villeurbanne : Enssib, Mémoire d'étude DCB, 2008 Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/2058-le-role-strategique-de-la-communication-externe-en-bibliotheque-universitaire.pdf>> (Consulté le 11 décembre 2013).

LAPERT, Denis, MUNOS, Annie. *Le marketing des services*. Paris : Dunod, 2009.

MEYRONIN, Benoît. « La notion d'expérience client », *Marketingdesservices.com* [en ligne], 12 mai 2011 Disponible sur <<http://marketing-des-services.com/2011/05/12/la-notion-d%E2%80%99experience-client/>> (consulté le 17 novembre 2013)

MEYRONIN, Benoît, DITANDY, Charles, HENNEQUIN, Denis. *Du management au marketing des services: améliorer la relation client, développer une véritable culture de service*. Paris : Dunod, 2011.

MIRIBEL, Marielle de. *Concevoir des documents de communication à l'intention du public*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2001.

VIDAL, Jean-Marc (dir.). *Faire connaître et valoriser sa bibliothèque: communiquer avec les publics*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2012.

NUMÉRIQUE ET ESPACES PHYSIQUES DE LA BIBLIOTHÈQUE

- **Dispositifs passerelle**

ACCART, Jean-Philippe. « Hot off the Press! » *Library Hi Tech News*, vol. 29, n° 5.

AGUIRRE, Don (*et al.*), « QR Codes go to college » [en ligne], 2011, Disponible sur <<http://www.archrival.com/ideas/13/qr-codes-go-to-college>> (consulté le 25 novembre 2013)

BENFATTOUM, Ali. « La technologie NFC - Principes de fonctionnement et applications », *Techniques de l'ingénieur*, dossier n° S8650, 10 juillet 2013.

BERNSTEIN, Shelley, « QR in the new year ? », *Brooklyn Museum* [en ligne], 4 janvier 2012. Disponible sur <<https://www.brooklynmuseum.org/community/blogosphere/2012/01/04/qr-in-the-new-year/>> (consulté le 25 novembre 2013).

CHAIMBAULT, Thomas. *Réalités augmentées en bibliothèque : des passerelles entre espaces physiques et numériques* [en ligne], 7 mars 2013. Disponible sur <<http://fr.slideshare.net/Faerim/ralits-augmentes-en-bibliotheque>> (Consulté le 21 avril 2013).

FADAILI, Touria « Les technologies interactives en bibliothèque », *Espace B, le blogue des bibliothèques de la ville de Montréal* [en ligne], 14 décembre 2011, Disponible sur <<http://espaceb.bibliomontreal.com/2011/12/14/les-technologies-interactives-en-bibliotheque/>> (consulté le 22 novembre 2013)

HAHN, Jim. « Mobile augmented reality applications for library services ». *New Library World*, vol. 113, n° 9/10, p. 429-438.

HULIN, Timothée. *Terminaux mobiles et bibliothèques : quelles opportunités, quelles perspectives ?* [en ligne]. Villeurbanne : Enssib, Mémoire d'étude DCB, 2013. Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/60372-terminaux-mobiles-et-bibliotheques-quelles-opportunités-quelles-perspectives>> (Consulté le 1^{er} juin 2013).

KARSETH, Karl. « The special library: Bridging the physical and digital arenas ». *Scandinavian Public Library Quarterly* n° 4, 2005, p.8-11.

LIN, Hsien Tang, LIN, Chia Feng, YUAN, Shyan Ming. « Using RFID guiding systems to enhance user experience ». *The Electronic Library*, vol. 27, n° 2, 2009, p.319-330.

LIN, Hsien Tang, LAN Lawrence. « An exhibition guiding system with enhanced interactive functions ». *The Electronic Library*, vol. 30, n° 1, 2012, p.120-133.

LO, Leo, COLEMAN, Jason, THEISS, Danielle. « Putting QR codes to the test ». *New Library World*, vol.114, n° 11/12, 2013, p. 459-477.

MARIN, Melissa, « Give eBooks a Physical Presence: Sacramento PL Shares Marketing Ideas », *OverDrive Blogs* [en ligne], 3 janvier 2013 Disponible sur <<http://blogs.overdrive.com/library/promotional-ideas/2013/01/03/give-your-ebooks-a-physical-presence-sacramento-public-library-shares-marketing-ideas/>> (consulté le 20 décembre 2013).

MASSIS, Bruce E. « QR codes in the library ». *New Library World*, vol.112, n° 9/10, 2011, p.466-469.

MÉTIVIER, Pierre, « La culture augmentée dans les musées grâce aux mobiles NFC », *Avec ou sans contact*, 27 juillet 2012, [en ligne] Disponible sur <<http://sanscontacvol.wordpress.com/2012/07/02/la-culture-augmentee-dans-les-musees-grace-aux-mobiles-nfc/>> (consulté le 5 décembre 2013)

SEMENZA, Jenny Lynne, KOURY, Regina, GRAY, Catherine. « The Zombie Library: books reanimated via QR codes ». *Collection Building*, vol.32, n° 2, 2012, p.46-50.

SOLYM, Clément, « eBookdirect, des cartes en librairie matérialisent le livre numérique », *Actualité* [en ligne], 18 juillet 2013 Disponible sur <<http://www.actualitte.com/economie/ebookdirect-des-cartes-en-librairie-materialisent-le-livre-numerique-43924.htm>> (consulté le 20 décembre 2013)

SOLYM, Clément, « Matérialiser le livre numérique : valoriser un catalogue, pas des tablettes », *Actualité* [en ligne], 30 sept. 2013 [en ligne] Disponible sur <<http://www.actualitte.com/usages/materialiser-le-livre-numerique-valoriser-un-catalogue-pas-des-tablettes-45353.htm>> (consulté le 20 décembre 2013)

WALSH, Andrew. « Blurring the boundaries between our physical and electronic libraries: Location-aware technologies, QR codes and RFID tags ». *The Electronic Library*, vol. 29, n° 4, 2011, p.429-437.

- **Aménagement d'espace**

AUDETTE-CHAPDELAINE, Vincent, « Espaces physiques et pratiques émergentes : comment les bibliothèques publiques peuvent y participer », *BBF* [en ligne], vol.56 n°6, 2011, p.35-38. Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2011-06-0034-003>> (consulté le 16 décembre 2013)

CHARENTREAU, Anne-Marie. *Bibliothèques universitaires, Learning centres, guide pour un projet de construction* [en ligne], Paris : MESR, 2012. Disponible sur <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid66229/guide-projet-de-construction-de-bibliotheques-universitaires-learning-centres.html>> (Consulté le 16 décembre 2013).

CONFÉRENCE DES PRÉSIDENTS D'UNIVERSITÉ, CAISSE DES DÉPÔTS ET CONSIGNATIONS. *Mettre en place un Learning centre, Enjeux et problématiques* [en ligne]. Paris: CPU, Caisse des dépôts et consignations, 2011. Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/49519-mettre-en-place-un-learning-center.pdf>> (Consulté le 12 décembre 2013).

JOUGUELET, Suzanne. *Les Learning centres : un modèle international de bibliothèque intégrée à l'enseignement et à la recherche*. Paris: IGB, 2009. Disponible sur <http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/33/6/Rapport_Learning_Centers_7-12_RV_131336.pdf> (Consulté le 22 novembre 2013).

MATTHEWS, Graham, WALTON, Graham (dir). *University libraries and space in the digital world*. Farnham (GB) : Ashgate, 2013.

MONTREUIL, Sylvie. *Ergonomie, travail de bureau avec écran de visualisation, guide de formation* [en ligne]. Laval (Canada) : Université de Laval, chaire en gestion de la santé et de la sécurité du travail, 2008. Disponible sur <<http://www.cgsst.com/stock/fra/guide-dergonomie.pdf>> (Consulté le 16 décembre 2013).

POMERANTZ, Jeffrey, MARCHIONINI, Gary. « The digital library as place ». *Journal of Documentation* vol. 63, n° 4, 2007, p.505-533.

SERVET, Mathilde. *Les bibliothèques troisième lieu* [en ligne]. Villeurbanne : Enssib, Mémoire d'étude DCB, 2009. Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/21206-les-bibliotheques-troisieme-lieu.pdf>> (Consulté le 22 novembre 2013).

VETTORUZZO, Cécile. *Le learning centre de Lausanne : prototype de la bibliothèque du futur*. Villeurbanne : Enssib, Mémoire d'étude DCB, 2013. Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/61342-le-learning-centre-de-lausanne-prototype-de-la-bibliotheque-du-futur.pdf>> (Consulté le 22 novembre 2013).

NUMÉRIQUE ET FORMATION DES PERSONNELS

BOUCHAREB, Hind. *La formation continue des personnels de bibliothèque universitaire au numérique. Etat des lieux et perspectives* [en ligne]. Villeurbanne : Enssib, Mémoire d'étude DCB, 2013. Disponible sur <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60354-la-formation-continue-des-personnels-de-bibliotheque-universitaire-au-numerique-etat-des-lieux-et-perspectives.pdf>> (Consulté le 19 novembre 2013).

CHEVILLOTTE, Sylvie. « Bibliothèques et Information Literacy », *BBF* [en ligne], vol. 50, n°2, 2005, p.42-48 Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2005-02-0042-007>> (Consulté le 29 décembre 2013).

CAILMAIL, Benoît. *L'évolution des métiers des bibliothèques à l'ère du numérique: enjeux et défis d'un nouveau service public*. Villeurbanne : Enssib, Mémoire d'étude DCB, 2012.

DURPAIRE, Jean-Louis, RENOULT, Daniel. *L'accès et la formation à la documentation du lycée à l'université : un enjeu pour la réussite des études supérieures, mars 2009* [en ligne], Paris : IGEN, IGB, 2009. Disponible sur <http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/47/1/Former_a_la_documentation_9_mars_version_definitive_133471.pdf> (Consulté le 12 juin 2013).

FOURGOUS, Jean-Michel. « Apprendre autrement » à l'ère numérique [en ligne]. Paris: Rapport de la mission parlementaire sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants, 2012. Disponible sur <http://www.missionfourgous-tice.fr/missionfourgous2/IMG/pdf/Rapport_Mission_Fourgous_2_V2.pdf> (Consulté le 17 juillet 2013).

ISAAC, Henri. *L'université numérique* [en ligne]. Paris: MESR, 2007. Disponible sur <http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Nouvelle_universite/55/7/universitenumerique_23557.pdf> (Consulté le 22 novembre 2013).

LE DEUFF, Olivier. *La culture de l'information en reformation* [en ligne]. Rennes : Université Rennes 2, thèse en sc. de l'information et de la communication, dir. Yves Chevalier, 2009. Disponible sur <<http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00421928/fr/>> (Consulté le 28 décembre 2013).

REY, Laurence. « L'étonnante plasticité des compétences professionnelles et la bibliothèque numérique ». *BBF* [en ligne], vol.56, n° 4, 2011, p.84-86 Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2011-04-0084-003>> (Consulté le 20 octobre 2013).

NUMÉRIQUE ET POLITIQUE DOCUMENTAIRE

BROPHY, Peter. « La bibliothèque hybride ». *BBF* [en ligne], vol.47 n°4, 2002, p.14-20. Disponible sur <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2002-04-0014-002>>. (Consulté le 17 juillet 2013)

BROUDOUX, Évelyne, CHARTRON, Ghislaine. *Enjeux politiques du document numérique: actes de la troisième conférence Document numérique et société, « Documents, contenus numériques : politique en question », Aix-en-Provence, 15-16 novembre 2010*. Paris : ADBS éd., 2010.

BRULEY, Caroline, GUIGNARD, Thomas, NAUD-BETTERIDGE, Mariette. *Signalement et valorisation des livres électroniques dans les collections, présentation réalisée à l'occasion des journées Couperin* [en ligne]. 5 avril 2012. Disponible sur <http://www.couperin.org/images/stories/CeB/atelier_signalementvalorisation_2.pdf> (Consulté le 12 décembre 2013).

CALENGE, Bertrand. *Bibliothèques et politiques documentaires à l'heure d'Internet*. Paris : Éditions du Cercle de la librairie, 2008.

CALENGE, Bertrand. « Comment intégrer les ressources numériques dans une politique documentaire ? », *Carnet de notes* [en ligne], 26 juin 2013. Disponible sur <<http://bccn.wordpress.com/>> (Consulté le 12 avril 2013).

CARBONE, Pierre, CAVALIER, François. *Les collections électroniques, une nouvelle politique documentaire*. Paris : Cercle de la librairie, 2009.

DUJOL, Lionel, *Le continuum spatio-temporel de la communication et de la médiation en bibliothèque* [en ligne], 29 septembre 2013. Disponible sur <<http://fr.slideshare.net/hulot/le-continuum-spatiotemporel-de-la-médiation-et-de-la-communication-en-bibliothèque>> (consulté le 17 novembre 2013).

GALAUP, Xavier (dir.). *Développer la médiation documentaire numérique* [en ligne]. Villeurbanne: Presses de l'Enssib, 2012 Disponible sur <<http://mediationdoc.enssib.fr/>> (Consulté le 22 avril 2013).

GALAUP, Xavier, « Développer la médiation numérique dans un réseau de bibliothèques existant », *XG_BlogNotes* [en ligne], 30 mars 2013. Disponible sur <<http://www.xaviergalaup.fr/blog/2013/03/30/developper-la-mediation-numerique-dans-un-reseau-de-bibliotheques-existant/>> (Consulté le 22 avril 2013).

MERCIER, Silvère, « Médiation numérique : une définition », *Bibliobsession* [en ligne], 3 mars 2010 Disponible sur <<http://www.bibliobsession.net/2010/03/03/mediation-numerique-en-bibliotheque-une-definition/>>, (consulté le 17 novembre 2013).

Table des annexes

ANNEXE 1 : GUIDE D'ENTRETIEN	88
ANNEXE 2 : LISTE DES ENTRETIENS RÉALISÉS.....	89

Annexe 1 : Guide d'entretien

Les entretiens que nous avons réalisés étaient généralement ciblés sur un thème précis en fonction des responsabilités de notre interlocuteur et des particularités de l'offre de services de son établissement de rattachement.

Nous avons pris soin néanmoins de réaliser une trame commune de questions qui a été adaptée en fonction des circonstances.

1) Ressources numériques et politique documentaire

- Chargés de collection, périmètre d'acquisition tous supports confondus ?
- Responsabilité identifiée en matière de valorisation des ressources numériques ?
- De quelle manière est prise en charge la gestion de la documentation électronique au sein de l'établissement ? Service dédié ? Articulation avec le fonctionnement global de l'établissement ?

2) Formation continue

- Actions spécifiques de formation en matière de ressources numériques ?
- Veille spécifique en direction des ressources numériques ? Les fruits de cette veille sont-ils communiqués aux équipes ?
- Actions accompagnant le lancement d'une nouvelle ressource ?

3) Valorisation des ressources numériques

- Actions de valorisation depuis les espaces de la bibliothèque ?
- Utilisation affichage dynamique ?

4) Équipement en matériel numérique

- Offre de terminaux numériques autres qu'ordinateurs de bureaux ?
- Salles de travail en groupe équipées ?

Annexe 2 : Liste des entretiens réalisés

Sauf mention contraire, ces entretiens ont été réalisés par téléphone. Ils sont présentés par ordre chronologique.

Thomas CHAIMBAULT, responsable de la formation initiale des bibliothécaires d'État, de la ville de Paris et du diplôme « Cadre opérationnel des bibliothèques et de la documentation », Enssib, 23 avril 2013 (Entretien réalisé en présentiel).

Christophe MONNET, directeur-adjoint du centre ERASME, Lyon, 5 juillet 2013 (Entretien réalisé en présentiel).

Catherine DI SCIULLO, responsable du centre de ressources de la Gaîté lyrique, Paris, 25 juillet 2013 (Entretien réalisé en présentiel).

Marlène DELHAYE, directrice adjointe du pôle ingénierie documentaire, SCD Aix-Marseille, 31 octobre 2013.

Sandrine GROPP, directrice du SCD de l'Université Montpellier II, 31 octobre 2013.

Jean-Michel MERMET, responsable des Ateliers de l'information, SIMSU (Service informatique mutualisé du site universitaire), université Grenoble 1, 4 novembre 2011.

Marie-Madeleine GÉROUDET, responsable du service numérique, SCD université Lille 1, 8 novembre 2013.

Johann BERTI, responsable du département documentaire sciences et de la bibliothèque Saint Charles, 12 novembre 2013.

Daniel BOURRION, responsable de la bibliothèque numérique, de l'informatique documentaire et de l'innovation numérique, BU d'Angers, 15 novembre 2013.

Thomas GUIGNARD, chef de projet pour le *Colleges ebook consortium*, *Ontario Colleges library service*, Toronto, 15 novembre 2013. (Jusqu'en décembre 2012, responsable du département du soutien académique et du développement des collections, bibliothèque de l'EPFL, Lausanne).

Delphine LESCOT, responsable du pôle sciences et techniques, de la cartothèque et des ressources électroniques, BU du Havre, 15 novembre 2013.

Sylvain MACHEFERT, services numériques, BU Bordeaux 3, 21 novembre 2013.

Karine PELLERIN, responsable des périodiques imprimés, responsable du Centre de Documentation Européenne, BUVSQ, 22 novembre 2013.

Ali BENFATTOUM, R&D Project manager, CITC-EuraRFID, Lille, 22 novembre 2013.

Pierre MALLIÉ, directeur adjoint du SCD Panthéon-Assas, 27 novembre 2013.

Émilie LIARD, responsable des acquisitions pour les sciences de la vie et de la terre, SCD de l'Université de Poitiers, 27 novembre 2013.

Nathalie VARRAULT, responsable de la politique documentaire, SCD de l'Université Lyon 2, 28 novembre 2013.

Julie DUBOIS, bibliothèque Clermont université, bibliothèque de formation des maîtres, ESPE Clermont Auvergne, 4 décembre 2013.

Table des illustrations

Figure 1 : Marque-page promotionnel réalisé par le SCD Bordeaux 3.....	32
Figure 2 : Affiche promotionnelle réalisée par le SCD de l'université Paris 8.....	33
Figure 3 : QR code apposé sur une couverture d'ouvrage. <i>Rolex learning center</i> de Lausanne.....	40
Figure 4 : Présentoir pour e-books réalisé par l'éditeur <i>Numreriklivres</i>	53
Figure 5 : Fantômes pour e-books réalisés par la bibliothèque publique de Sacramento.....	54
Figure 6 & 7 : E-books « zombies » réalisés par la bibliothèque de l'université d'État de l'Idaho.....	55
Figure 8 : Boîtiers pour e-books réalisés par le SCD de l'université de Poitiers....	56
Figure 9 : Cubes de valorisation pour e-books réalisés par le SCD de l'université du Havre.....	57

Table des matières

SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	9
GLOSSAIRE	10
INTRODUCTION	13
1 POURQUOI PENSER L’OFFRE DE RESSOURCES NUMÉRIQUES À PARTIR DES ESPACES PHYSIQUES DE LA BIBLIOTHÈQUE ?	15
1.1 Les ressources numériques en bibliothèque universitaire au prisme de leur valorisation	15
<i>1.1.1 Du côté de l’offre</i>	<i>15</i>
1.1.1.1 Le poids des impératifs budgétaires	15
1.1.1.2 Une nouvelle donne en matière d’offre électronique : les livres électroniques	16
1.1.1.3 Une double mission pour les BU : produire et diffuser des contenus	17
<i>1.1.2. Du côté des usages et des pratiques</i>	<i>18</i>
1.1.2.1 Des usages en augmentation constante mais fortement corrélés au niveau d’étude	18
1.1.2.2 Des pratiques documentaires numériques qui peinent à se développer chez les étudiants de niveau licence.....	19
1.1.2.3 Un taux d’équipement individuel très élevé qui n’empêche pas le recours au matériel informatique mis à disposition par la bibliothèque .	20
1.2 Les enseignements à tirer du marketing de service	21
<i>1.2.1 Les stratégies de communication crossmédia</i>	<i>22</i>
<i>1.2.2 L’ère de l’expérience</i>	<i>24</i>
<i>1.2.3 Un nécessaire continuum entre services en ligne et services en présentiel</i>	<i>25</i>
1.3 Les raisons pour agir	26
1.3.1 Promouvoir les ressources numériques	26
1.3.2 Améliorer la lisibilité de l’offre entre ressources physiques et ressources numériques	26
1.3.3 Développer de nouveaux services liés à l’offre numérique	27
1.3.4 Accompagner la mutation des pratiques documentaires	28
1.3.5 Faciliter l’usage des ressources numériques au sein des espaces	28
1.3.6 Renforcer la culture numérique des équipes.....	29
2 AXES DE MISE EN ŒUVRE : L’HORIZON DES POSSIBLES.....	30
2.1 Communiquer sur les ressources numériques depuis les espaces 30	
2.1.1 Communiquer n’est pas informer.....	31

2.1.2 Les moyens de communication mobilisables.....	32
2.1.2.1 La communication orale.....	32
2.1.2.2 Les supports de communication papier	33
2.1.2.3 L’affichage dynamique	34
2.1.2.4 Les vitrines numériques	35
2.2 « Hypertextualiser » l’espace physique de la bibliothèque.....	37
2.2.1 Un nouveau paradigme technicien : l’informatique ubiquitaire ..	37
2.2.2 Les codes-barres 2D ou QR codes : des lendemains qui déchantent	38
2.2.2.1 Caractéristiques techniques	39
2.2.2.2 Des applications variées en bibliothèque	39
2.2.2.3 Un impact limité auprès des publics	41
2.2.2.4 Un avenir en point d’interrogation.....	43
2.2.3 NFC : Une technologie en devenir.....	45
2.2.3.1 Caractéristiques techniques	45
2.2.3.2 Applications potentielles.....	47
2.2.4 Les promesses de la réalité augmentée	48
2.2.5 Les limites d’une stratégie « mobilo-centrée »	50
2.3 Matérialiser les ressources.....	51
2.3.1 Du côté des libraires	52
2.3.2 Livres fantômes, livres zombies, livres boîtiers : les e-books à l’assaut des rayonnages	53
2.3.2.1 Livres « fantômes »	54
2.3.2.2 Livres « zombies ».....	54
2.3.2.3 Livres « boîtiers ».....	56
2.3.2.4 Autres formes d’objets tangibles	57
2.3.2.5 Des dispositifs qui portent leurs fruits	57
2.4 Mettre en espace le numérique	58
2.4.1 Le numérique comme principe dynamique d’aménagement des espaces	58
2.4.1.1 Penser transversalement les usages du numérique.....	58
2.4.1.2 Concevoir des espaces se prêtant à des usages variés du numérique	60
2.4.1.3 Étude de cas : le projet de réaménagement de la bibliothèque R.H. Webster, de l’université Concordia à Montréal	61
2.4.2 Favoriser l’appropriation des ressources numériques par une offre de tablettes numériques in situ.....	63

3 DES ESPACES PHYSIQUES À L’ORGANISATION DE LA BIBLIOTHÈQUE : UNE DÉMARCHE « LEVIER » POUR UNE MEILLEURE INTÉGRATION DES RESSOURCES NUMÉRIQUES 67

3.1 Développer la culture numérique des équipes	67
3.1.1 <i>Former au numérique : une gageure ?</i>	67
3.1.2 <i>Les exigences spécifiques de la formation aux ressources</i> <i>numériques</i>	69
3.1.2.1 L'intérêt des ateliers de formation.....	70
3.1.2.2 Ancrer la formation dans les pratiques professionnelles	71
3.1.2.3 Mutualiser les connaissances.....	72
3.1.3 <i>Acculturer les équipes au numérique: l'exemple des tablettes</i> <i>tactiles</i>	73
3.2 Décloisonner les ressources numériques	74
3.2.1 <i>Une stratégie nécessairement globale</i>	74
3.2.2 <i>Les vertus d'une organisation en mode projet</i>	75
CONCLUSION.....	77
BIBLIOGRAPHIE	78
TABLE DES ANNEXES	87
ANNEXE 1 : GUIDE D'ENTRETIEN	88
ANNEXE 2 : LISTE DES ENTRETIENS RÉALISÉS.....	89
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	91
TABLE DES MATIÈRES	92